

# &efccfeM( &

***Un regim alimentar revoluţionar***

Dr.JOSE

MEI

***care combate cancerul, stimulează activitatea creierului ţţ, şi creşte nivelul energetic 9 al organismului V***

PH

RCOL

***A****kMMfmMs*

**. r -**

**gr**

***Un regim alimentar revolucionar J***



Dr.JOSEPH

MERCOL

**AJoseph Mercóla**

***Dieta ketogenică***

**Un regim alimentar revoluţionar care combate cancerul, stimulează activitatea creierului şi creşte nivelul energetic al organismului**

Traducere Aretina Timoce

ATMAN
2018




**FAT FOR FUEL**


Editura ATMAN

http ://www. editura-atman.ro office@editura-atman. ro

0733.084.450
Autorul acestei cărţi nu acordă consultanţă medicală şi nu prescrie utilizarea vreunei tehnici ca formă de tratament pentru probleme fizice, emoţionale sau medicale, în absenţa consilierii directe sau indirecte a unui medic. Intenţia autorului este doar aceea de a oferi informaţii de natură generală, care să vă ajute în căutarea voastră pentru regăsirea unei stări de bunăstare emoţională, fizică şi spirituală. în cazul în care folosiţi oricare dintre informaţiile din această carte pentru uzul personal, autorul şi editorul nu îşi asumă nicio responsabilitate pentru acţiunile pe care le veţi întreprinde.
DTP & Tehnoredactare: Mircea Negru

ISBN ePub: ISBN Print:



*„Dr. Joseph Mercola a fost timp de decenii un ghid de referinţă pentru înţelepciunea şi libertatea manifestate în domeniul sănătăţii. Cea mai recentă carte a sa, «Dieta Ketogenică», este o capodoperă a cercetării de vârf şi a aplicaţiei practice. Atunci când sunt aplicate în practică, toate aceste informaţii oferă o soluţie viabilă pentru scăderea în greutate pe termen lung şi obţinerea unui aport sporit de energie. Mai mult decât atât, acest stil de viaţă poate ajuta la regresul bolilor cronice, cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul şi chiar cancerul. "*

**Christiane Northrup, MD, cea mai bine vândută scriitoare (conform New York Times), autoarea cărţilor „Trupul femeilor, înţelepciunea femeilor" (Women's Bodies, Women's Wisdom) şi „Zeiţele nu îmbătrânesc niciodată" (Goddesses Never Age)**

*„Sunt convins că întregul concept al terapiei mitocondriale metabolice (TMM) va avea un impact semnificativ asupra sănătăţii. După cum am menţionat în cartea mea, cancerul nu are tendinţa să apară la persoanele cu mitocondrii sănătoase. Dr. Mercola a extins acest concept la o gamă largă de boli cronice, care implică disfuncţia mitocondrială. El oferă un raţionament clar, precum şi unele linii directoare pentru implementarea TMM. Această carte trebuie citită de oricine doreşte să-şi menţină starea de sănătate fără să folosească medicamente toxice. "*

**Thomas Seyfried, Ph.D., autor al cărţii „Cancerul ca boală metabolică" (Cancer as a Metabolic Disease) şi profesor de biologie la Boston College** *„Această carte remarcabilă prezintă un program cu adevărat revoluţionar, care poate ajuta milioane de oameni să obţină o stare de sănătate optimă. Dr. Mercola explică într-un mod clar importanţa mitocondriilor pentru funcţia metabolică şi îi îndrumă cu grijă pe cititorii săi, prin sfaturi practice detaliate, menite să îmbunătăţească activitatea mitocondriilor. «Dieta Ketogenică» vă va transforma radical concepţiile despre nutriţie şi sănătate. "*

**Leo (.aNaiul, MD, autor al lucrării „Soluţii pentru alergie" (Allergy Solution)**

*„ Cartea «Dieta Ketogenică» a dr. Mercola prezintă într-un mod elocvent ultimele noutăţi din domeniul ştiinţei, explorând modalităţile de reîncărcare cu energie a corpului. Această lucrare, care vă va transforma viaţa, oferă o viziune profundă asupra motivului pentru care alegerea lipidelor ca sursă principală de combustibil se corelează puternic cu sănătatea şi rezistenţa la boli, dar oferă totodată şi multe informaţii cu privire la modul în care cititorul poate face cu uşurinţă această transformare fundamentală. Sănătatea, la scară globală, a avut mult de suferit în urma recomandărilor nutriţionale, influenţate de motivaţiile comerciale. Explicaţia ştiinţifică oferită de dr. Mercola cu privire la acest status quo oferă un răspuns optim şi plin de compasiune, permiţând cititorilor să-şi redobândească şi să-şi menţină starea de sănătate optimă. "*

**David Perlmutter, MD, F.A.C.N., neurolog acreditat şi autor al celebrului bestseller (conform New York Times), „Alimentaţia pentru un creier sănătos" (Grain Brain) şi „Plan de viaţă complet pentru un creier sănătos" (The Grain Brain Whole Life Plan)**

*„În «Dieta Ketogenică», dr. Mercola descrie într-un mod admirabil istoria şi miturile din spatele dietei bogate în carbohidraţi şi cu un conţinut redus de lipide, care a fost la originea atâtor boli şi decese din ultima jumătate de secol. Dr. Mercola este unul dintre puţinii medici care au înţeles şi au îmbrăţişat în mod corespunzător convingerea, pe care o am de multă vreme, că sănătatea şi durata vieţii sunt determinate în cea mai mare parte de proporţia dintre aportul de lipide versus aportul de glucide pe care le consumăm de-a lungul vieţii. El înţelege, de asemenea, că proteinele în exces creează o gamă întreagă de probleme care afectează sănătatea. Oricine preţuieşte starea de sănătate ar trebui să citească această carte. "*

**Ron Rosedale, M.D.**

*„Ştiinţa a arătat deja că un consum crescut de lipide poate să ducă la pierderea în greutate. În această carte, dr. Joseph Mercola face un esenţial pas mai departe, dezvăluindfaptul că utilizarea grăsimilor ca sursă principală de combustibil în organism ne poate vindeca la nivel mitocondrial, restaurând nivelele energetice şi*

*starea de bunăstare, şi ajutându-ne în lupta împotriva cancerului şi a altor boli. Bazată pe o cercetare ştiinţifică ireproşabilă şi pe argumente solide, «Dieta Ketogenică» înlătură miturile periculoase despre dietele aşa-zis sănătoase, dezvăluie adevăruri despre mâncarea pe care o consumăm, adevăruri pe care industria alimentară nu ni le va spune niciodată, şi ne ajută să facem primii paşi pe calea transformării radicale a sănătăţii. "*

**Mark Hyman, MD, autorul bestsellerului (conform New York Times) „Mănâncă grăsimi şi slăbeşte" (Eat Fat Get Thin) şi director al Centrului pentru Medicină Funcţională din cadrul Clinicii Cleveland**

*„Lumea nutriţiei este mai derutantă ca oricând. Cu toate acestea, în ultimul deceniu, un lucru a devenit din ce în ce mai evident: educarea organismului să folosească lipide în loc de glucoză, ca sursă principală de combustibil, oferă un potenţial enorm pentru susţinerea pacienţilor suferind de unele dintre cele mai devastatoare boli cronice. Cartea lui dr. Mercola, «Dieta Ketogenică», va fi o resursă nepreţuită pentru mine, în două moduri: personal, întrucât sunt un pacient suferind de cancer care caută să creeze un mediu care să ţină boala sub control, dar şi profesional, ca terapeut nutriţionist. «Dieta Ketogenică» mă va ajuta să-mi informez, să-mi educ şi să-mi îndrum pacienţii."*

**Patricia Daly, dipNT, mNTOI, mBANT**

*„ «Dieta Ketogenică» este o nouă carte profundă, bazată pe fapte, a vizionarului Joseph Mercola, o carte care nu numai că vă va transforma viaţa, dar ar putea chiar să v-o salveze. Dr. Mercola înţelege modul în care mâncarea poate susţine sau distruge sănătatea. Provocând cu mult curaj vechile concepţii greşite despre lipide, regim alimentar şi vindecare, el oferă instrucţiuni practice, gândite pas cu pas, care ne permit să ne controlăm sănătatea, fie că suntem bolnavi şi vrem să ne facem bine, fie că suntem sănătoşi şi dorim să fim în continuare bine. "*

**Barbara Loe Fisher, co-fondator al Centrului Naţional de Informare privind Vaccinurile**

*„ Cercetarea de o viaţă a dr. Mercola atinge un crescendo cu cartea «Dieta Ketogenică». Fiecare pagină este o esenţializare a pasiunii sale reale de a îmbunătăţi starea de sănătate a oamenilor prin regimul lor alimentar. "*

**Travis Christofferson, autor al cărţii „împiedicându-ne de adevăr: Modul în care teoria metabolică a cancerului răstoarnă una dintre cele mai adânc înrădăcinate paradigme ale medicinei" (Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One of Medicine's Most Entrenched Paradigms)**

*„«Dieta Ketogenică» este o adevărată comoară de informaţii practice, bazate pe dovezi, atât pentru medici, cât şi pentru cititori. Având atât de multe informaţii convingătoare din domeniul nutriţional, această carte este o resursă esenţială pentru fiecare medic, în formare sau deja practician, şi pentru fiecare persoană care nu doreşte să aibă nevoie de medici. "*

**Zach Bush, MD, endocrinolog**

*„ «Dieta Ketogenică» este un manifest puternic, care reexaminează paradigma lipido-fobică ce a dominat multă vreme conceptele despre sănătate şi nutriţie. Această carte se dovedeşte a fi un ghid extrem de valoros pentru cei care caută să înţeleagă şi să implementeze modificările alimentare cu potenţial transformator, pentru a-şi îmbunătăţi funcţia metabolică şi celulară. Lăsând în urmă ideea că glucoza este o sursă optimă de energie, dr. Mercola arată cum putem valorifica beneficiile folosirii lipidelor şi cetonelor drept combustibil, atunci când căutăm să atingem o stare optimă de sănătate. "*

**Michael Stroka, J.D., M.B.A., M.S., C.N.S., L.D.N., director executiv, Comisia de Omologare a Specialiştilor în Nutriţie**

*„În anul 2017, există multe epidemii de boli cronice în SUA. În centrul acestor epidemii, în majoritatea cazurilor se află celula umană toxică,*
*disfuncţională, sărăcită de nutrienţi. Cercetările ne arată că cel mai important organit din această celulă, care contribuie în majoritatea cazurilor la apariţia acestor boli, este mitocondria. În cartea «Dieta Ketogenică», Joe Mercola ne oferă un plan practic de a ne resuscita mitocondriile, folosind ca fundaţie solidă regimul alimentar specific, împreună cu alte câteva instrumente simple, cum ar fi postul alimentar ocazional, exerciţiile fizice, terapia cu lumină şi unele suplimente nutritive. Dr. Mercola a testat toate recomandările pe care le face în această carte, cu privire la Terapia Metabolică Mitocondrială, şi care include mai multe luni de testări, ajustări şi o monitorizare continuă a nivelului glucozei din*

*organism. De asemenea, el a adunat un volum impresionant de cercetări ştiinţifice, din literatura de specialitate, pentru a dovedi ceea ce recomandă în aceste pagini. Consider că «Dieta Ketogenică» este cel mai practic ghid disponibil astăzi, pentru ca oamenii să-şi redobândească sănătatea şi să-şi vindece bolile cronice."*

**W. Lee Cowden, M.D., M.D. (H), preşedinte al comitetului ştiinţific consultativ, Academia de Medicină Integrativă Comprehensivă**

*„«Dieta Ketogenică» este o contribuţie semnificativă a dr. Joe Mercola... În esenţă, metabolismul constă din modul în care mitocondriile utilizează substanţele nutritive, iar dr. Mercola îşi educă cititorii cum să aleagă substanţele nutritive care optimizează funcţia mitocondrială. Această carte va contribui foarte mult la atingerea obiectivelor noastre de sănătate pentru întreaga populaţie, deoarece tot mai mulţi specialişti din domeniul sănătăţii încep să înţeleagă importanţa optimizării metabolismului mitocondrial. «Dieta Ketogenică» aduce funcţia mitocondrială în atenţia tuturor, spre beneficiul sănătăţii tuturor. Felicitări!"*

**J. William (Will) La Valley, M.D.**

*„Dr. Mercola dovedeşte încă o dată că se află în prima linie a vindecării prin mijloace naturale. Acum, când ştiinţa medicală înţelege tot mai mult modul în care disfuncţia mitocondrialăpoate duce la boli cronice, prin această nouă carte importantă, dr. Mercola ne oferă un plan simplu şi natural de vindecare. "*

**.lasou Fung, MD, nefrolog şi autor al cărţii „Ghidul complet al postului alimentar" (The Complete Guide to Fasting)**

*„Medicina actuală cunoaşte o adevărată revoluţie, care se învârte în jurul modificării unei viziuni învechite, conform căreia celula ar fi doar un săculeţ de apă înconjurat de o membrană şi controlat de atotputernicul ADN, cu o concepţie mai fluidă asupra celulei, bazată pe rolul central al mitocondriilor. Dr. Mercola se află în linia întâi a acestei revoluţii extraordinare, iar cartea sa ne oferă atât baza teoretică, cât şi sugestiile practice pentru a ne îngriji mitocondriile şi a ne redobândi starea de sănătate. Recomand tuturor să citească această carte şi să urmeze sugestiile şi îndrumările oferite de dr. Mercola. "*

**Thomas Cowan, M.D.**

*„ O carte ca «Dieta Ketogenică» era aşteptată de multă vreme. Sprijinindu- se pe numeroase cercetări, dr. Mercola demonstrează că lipidele, şi nu glucidele, sunt sursa de energie cu care este menit să funcţioneze organismul nostru, subliniind transformările pe care le putem face în viaţa noastră de zi cu zi pentru a ajunge să folosim lipidele drept combustibil. KU Integrative Medicine aştepta de mult această carte!"*

**Jeanne A. Drisko, MD, C.N.S, F.A.CN, director al KU Integrative Medicine, şi profesor de medicină ortomoleculară la Centrul Medical al Universităţii din Kansas**

*„Dr. Mercola este una dintre cele mai strălucite minţi din medicina modernă, iar prin «Dieta Ketogenică» a realizat o adevărată capodoperă. De ce? întrucât cartea provoacă mentalitatea actuală şi dezvăluie adevăruri tulburătoare, explicând de ce postul alimentar este un obicei sănătos şi ce anume avem nevoie pentru a deveni un dispozitiv care arde grăsimi. El chiar ne şochează cu detaliile referitoare la modul în care fierul ne poate afecta nefast sănătatea mitocondrială (veţi fi surprinşi). Dacă doriţi să vă îmbunătăţiţi activitatea corpului şi a creierului, eliminând sistematic o serie de factori de risc care favorizează apariţia bolilor cronice, această carte este o necesitate."*

**Ben Greenfield, BenGreenfieldFitness.com (Podcast-ul de fitness favorit al dr. Mercola)**

*„ «Dieta Ketogenică» este o carte crucială pentru obţinerea şi menţinerea sănătăţii, în special în această perioadă a pandemiei moderne a bolilor cronice cauzate de inflamaţii. Această carte esenţială ne învaţă nişte principii despre care majoritatea oamenilor nu au auzit încă şi le extinde dincolo de grupul mic de specialişti din întreaga lume, care utilizează deja aceste metode. Punerea în aplicare a principiilor enunţate în această carte a transformat viaţa a mii de oameni şi mă aştept ca aceste informaţii să transforme acum viaţa a milioane. Aceste instrumente şi strategii sunt soluţia reală pentru starea actuală de boală. Datele ştiinţifice prezentate sunt clare şi bine documentate şi vă vor transforma modul în care gândiţi cu privire la ce anume aduce cu adevărat sănătate şi vindecare. "*

**Daniel Pompa, D.C.**

*„ «Dieta Ketogenică» vine la momentul perfect. Cu riscul generării unei adevărate revoluţii în sistemul medical, trebuie să ne asumăm responsabilitatea de a ne proteja sănătatea şi nu doar să tratăm pur şi simplu bolile. înţelegerea mecanismelor modului în care funcţionăm este esenţială pentru un corp şi un creier sănătos, iar revoluţionarul zilelor noastre, dr. Mercola, a studiat neobosit cercetările ştiinţifice pentru a face cunoscută această ultimă şi cea mai mare cunoaştere a corpurilor noastre. Această nouă paradigmă nu numai că subliniază necesitatea lipidelor în regimul nostru alimentar, dar ne şi arată cum să ne pregătim corpul să o proceseze şi să o utilizeze în cel mai eficient mod- un ingredient-cheie în strategia globală de a dobândi o stare optimă de sănătate. "*

**Erin Elizabeth, jurnalist de investigaţie, autor al lucrării În the Lymelight şi fondator al HealthNutNews.com**

*„Cu o voce îndrăzneaţă şi un limbaj simplu, dr. Mercola îşi continuă rolul de pionier al nutriţiei pentru America şi pentru întreaga lume. Această carte va educa, încuraja şi susţine consumatorii să îşi asume responsabilitatea destinului propriei sănătăţi. în loc să susţină industria, dr. Mercola a ales să susţină sănătatea, arătându-ne cum putem consuma lipide sănătoase şi să facem o serie de paşi importanţi pe calea cea bună. Această carte ar trebui să trezească şi să impulsioneze specialiştii din domeniul medical, pentru a reconsidera cu mai multă seriozitate domeniul nutriţional. "*

**Charlie Brown, J.D., Consumers for Dental Choice**

*„ «Dieta Ketogenică» merge mult dincolo de nivelul unei cărţi obişnuite despre beneficiile includerii lipidelor adecvate în alimentaţie, oferind perspective uimitoare asupra modului în care ne putem îmbunătăţi starea de sănătate, ne putem intensifica metabolismul şi stimula energia celulară. Este o carte incredibilă, scrisă de un lider de opinie cu adevărat vizionar. Nutresc speranţa că această carte va fi punctul critic care va duce la transformările necesare în gândirea noastră colectivă, cu privire la puterea alimentaţiei ca medicament. Recomand cu căldură această carte!"*

**Michael T. Murray, N.D., co-autor al „Enciclopediei de Medicină Naturală" (The Encyclopedia of Natural Medicine)**

*„Am cochetat puţin cu alimentaţia ketogenică, începând şi renunţând la ea vreme de un an, nefăcândprea multe progrese către obiectivele mele de a pierde în greutate. Abia după ce am citit «Dieta Ketogenică» am înţeles că am fost limitată de o*

*înţelegere pe un nivel de grădiniţă a dietei ketogenice, în comparaţie cu ceea ce aveam nevoie să ştiu şi să fac pentru a avea succes. Moartea recentă a tatălui meu, care suferea de boala Alzheimer, m-a motivat să fac tot ce îmi stă în putinţă pentru a evita această afecţiune şi alte boli cronice. De-a lungul vieţii mele am citit sute de cărţi despre nutriţie, însă aceasta este cartea mea preferată şi cea care ştiu că are cel mai mare impact asupra sănătăţii, atunci când îţi asumi să o urmezi ad litteram. încă o dată, o contribuţie deosebită a doctorului Mercola!"*

Dr. Kendra Pearsall, N.M.D., fondator al Enlita.co

***mAceastă carte este dedicată tuturor***

***prietenilor, membrilor de familie***

şi fiinţelor dragi pe care le-am pierdut în lupta noastră plină de curaj împotriva cancerului

## .INTRODUCERE

Pe tot parcursul ultimilor 50 de ani, am fost foarte preocupat să studiez cât mai multe despre sănătate. Sper ca povestea mea să vă ajute să nu mai faceţi unele dintre greşelile dureroase şi prosteşti făcute de mine, de-a lungul călătoriei mele spre o stare optimă de sănătate. Am înţeles, din experienţă proprie, că este mult mai uşor şi mai puţin dureros să învăţăm din greşelile altora.

în anul 1968, am început să fac fitness în mod constant. Cartea doctorului Ken Cooper, „Gimnastica aerobică" (Aerobics), mi-a stimulat interesul pentru sănătate, preocupare care, zece ani mai târziu, m-a făcut să mă înscriu la facultatea de medicină. Din păcate, la fel ca majoritatea entuziaştilor din domeniul sănătăţii de la sfârşitul anilor '60 şi începutul anilor '70, am urmat şi eu linia generală a regimului alimentar cu un conţinut scăzut de grăsimi şi un conţinut ridicat de carbohidraţi, care a fost popularizată de mass-media timp de decenii. Acest tip de dietă este polar opus cu

ceea ce înţeleg acum ca fiind necesar pentru a preveni bolile cronice, a trata cancerul şi a optimiza starea de sănătate.
Şapte ani de facultate de medicină şi de rezidenţiat, ca medic de familie, au reuşit să-mi spele creierul, după modelul medical convenţional bazat pe medicamente, care există în primul rând pentru a trata simptomele bolii. Practic, în niciunul dintre cei şapte ani de educaţie medicală nu s-a abordat cauza primară a apariţiei bolilor cronice comune. Mai degrabă, educaţia s-a focalizat pe gestionarea simptomelor prin intermediul utilizării produselor farmaceutice şi a procedurilor medicale.
în anul 1995, gândirea mea a făcut un salt radical în evoluţie. în cadrul unei întruniri a Academiei de Medicină din Great Lakes, într-o încăpere cu câţiva zeci de alţi medici, am avut şansa să-l întâlnesc pe dr. Ron Rosedale. La acea vreme, nu aveam cum să-mi dau seama că aveam să fiu unul dintre primii medici inspiraţi de înţelepciunea doctorului Rosedale, cu privire la biochimia metabolică clinică.
în conferinţa sa, care a durat peste trei ore, dr. Rosedale a explicat necesitatea critică de a controla nivelul ridicat de insulină din organism, pentru a preveni aproape orice boală degenerativă cronică - boli care se manifestă în cultura noastră modernă, aici incluzând şi diabetul zaharat, obezitatea, bolile cardiovasculare, cancerul, artrita şi bolile neurodegenerative.
Fiecare am avut parte de o epifanie în propria viaţă, un moment în care ştim că am întâlnit un adevăr fundamental. în cazul meu, am ştiut că acest adevăr ar putea impacta starea de sănătate a sute de milioane de oameni, care aveau nevoie disperată de ajutor.
în următorii zece ani, am folosit principiile învăţate de la dr. Rosedale, împreună cu alte informaţii pe care mi le-am însuşit în urma frecventării a multe zeci de cursuri postuniversitare despre nutriţie - un subiect care, inutil să mai menţionez, nu a fost predat niciodată în facultatea de medicină -, pentru a continua să-mi dezvolt capacitatea de înţelegere şi utilizare a produselor alimentare ca medicamente. (Chiar şi în zilele noastre, majoritatea facultăţilor de medicină şi a şcolilor medicale nu reuşesc să furnizeze nici măcar cele mai elementare noţiuni de bază ale nutriţiei[1].)
Am avut norocul şi privilegiul ca, de-a lungul carierei mele clinice, să pot utiliza aceste principii în îngrijirea a peste 25.000 de pacienţi. Faptul că am putut oferi soluţii pentru majoritatea

pacienţilor mei, dintre care mulţi au fost consultaţi - dar nu şi trataţi cu succes - de unii dintre doctorii de marcă de la unele dintre cele mai bune instituţii medicale din ţară, mi-a oferit o foarte mare satisfacţie.

Şi aceasta nu pentru că aş fi fost mai inteligent decât aceşti medici - departe de aşa ceva. Diferenţa a fost că am rămas mereu alert, cu mintea deschisă şi am căutat cu multă determinare să descopăr adevărul care stă la baza sănătăţii. Avantajul meu neloial a fost unul elementar: am avut o înţelegere mai bună a modului în care organismul se vindecă, deoarece m-am decis să păstrez o anumită distanţă faţă de interesele farmaceutice. Această perspectivă m-a ajutat să mă focalizez asupra descoperirii şi remedierii cauzei bolii, în loc să urmăresc doar simpla atenuare a simptomelor.

Deşi eram conştient de importanţa limitării carbohidraţilor rafinaţi şi a alimentelor prelucrate, şi de înlocuirea lor cu alegeri mai sănătoase, am fost relativ ignorant cu privire la importanţa consumului de lipide de calitate superioară şi a activării capacităţii naturale a organismului de a arde grăsimile ca şi combustibil primar, în locul glucozei. încă nu realizam că trebuia să merg şi mai departe în căutarea mea.

**PIERDEM ÎN FAŢA RĂZBOIULUI CU CANCERUL ÎNTRUCÂT NU LUPTĂM CU INAMICUL CARE TREBUIE**

La douăzeci de ani după ce am descoperit importanţa insulinei, am citit cartea lui Travis Christofferson, „împiedicându-ne de adevăr: Modul în care teoria metabolică a cancerului răstoarnă una dintre cele mai adânc înrădăcinate paradigme ale medicinei" (Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One of Medicine's Most Entrenched Paradigms). Am avut o nouă epifanie, asemănătoare cu cea avută la prima audiere a prelegerii lui dr. Rosedale - însă aici era ceva care avea potenţialul de a îmbunătăţi radical sănătatea a milioane de oameni.

Argumentul pe care Christofferson l-a definit atât de elocvent - şi care se sprijină pe ceea ce m-a învăţat dr. Rosedale, în anul 1995 - este acela că atât cancerul, cât şi aproape toate celelalte boli cronice sunt cauzate de procesele metabolice deficitare de la nivelul mitocondriilor noastre. Acest lucru este, în mod obişnuit, un rezultat al rezistenţei receptorilor de insulină şi leptină, în faţa unei cantităţi nete mult prea mari de carbohidraţi şi un rezultat al

activării căii metabolice de semnalizare mTOR, de către proteinele în surplus. Vom detalia aceste subiecte ceva mai târziu, dar deocamdată este suficient să ştim că aceasta este rădăcina problemelor, pentru marea majoritate a cazurilor.

Această viziune este în opoziţie directă cu opiniile convenţionale ale cauzelor bolilor; timp de peste un secol, dogma răspândită şi cunoscută pe scară largă a fost aceea că orice formă de cancer este o boală genetică, dezvoltată ca urmare a deteriorării cromozomiale din nucleul celulei. Descoperirea, la mijlocul secolului al XX-lea, de către Watson şi Crick, a structurii ADN-ului, şi apoi secvenţierea ADN-ului obţinută în secolul al XXI-lea, au întărit considerabil acest punct de vedere.

în mod tragic, războiul împotriva cancerului iniţiat de către preşedintele Nixon, şi care a început în anul 1971, odată cu semnarea Legii Naţionale a Cancerului, a fost un eşec dezastruos. Iar în anul 2016, încercarea disperată a preşedintelui Obama de a eradica această boală teribilă, cancerul, a fost condamnată la aceeaşi soartă, în ciuda preţului său de miliarde de dolari. Astăzi, numai în Statele Unite, peste 1.600 de oameni urmează să moară de cancer[2]. Dacă urmărim statisticile globale, această valoare sare la o cifră de 21.000 de oameni care mor, în fiecare zi, din cauza acestei boli, boală care poate fi totuşi prevenită[3]. Şansele ca la un moment dat, în viaţă, să dezvoltaţi o formă de cancer sau să cunoaşteţi pe cineva care suferă de cancer sunt astronomic de ridicate. Şi în mod şocant, cele mai recente date, din 2011 până în 2013, arată că aproape 40% dintre noi avem şanse să fim diagnosticaţi cu cancer, la un moment dat, în timpul vieţii noastre[4].

Am ajuns la concluzia că pierdem războiul împotriva cancerului deoarece oamenii de ştiinţă urmăresc o paradigmă eronată: majoritatea cancerelor pentru adulţi nu sunt o boală a ADN-ului deteriorat, ci mai degrabă una de metabolism defectuos.

## PUTERNICELE MITOCONDRII

Mitocondriile - micile fabrici de energie din interiorul celulelor organismului nostru, care utilizează un proces metabolic pentru a converti alimentele pe care le consumăm şi aerul pe care îl respirăm în energie - sunt în centrul a ceea ce face ca sistemele noastre biologice să înceapă să nu mai funcţioneze aşa cum trebuie, astfel încât ajungem să devenim vulnerabili la cancer şi la o mare parte dintre alte boli cronice. Atunci când un număr mare

de mitocondrii din organismul nostru nu mai funcţionează corect, este pur şi simplu imposibil să rămânem sănătoşi. Aceasta este o modificare uriaşă a modului de abordare a cancerului şi a tuturor bolilor cronice: dacă boala porneşte ca urmare a unei disfuncţii metabolice, tot ce trebuie să facem este să vindecăm această disfuncţie. Dar cum? Este exact ceea ce vă va fi prezentat în această carte - cum să alegeţi cu atenţie substanţele nutritive şi cum să folosiţi alte strategii, care să declanşeze capacitatea înnăscută a organismului de a preveni şi de a vindeca bolile.
în cea mai esenţializată formă a sa, teoria directoare a acestei cărţi este dată de faptul că alegerile alimentare pe care le facem în fiecare zi ne influenţează în mod direct mitocondriile. Iar dacă facem alegeri alimentare care îmbunătăţesc starea de sănătate a mitocondriilor, materialul genetic care se găseşte la nivelul mitocondriilor va avea mult mai puţine şanse să se deterioreze şi să genereze o reacţie în lanţ, care să ducă la boală.
Un alt impuls, semnificativ pentru mine, ca să scriu această carte a fost faptul că mulţi dintre prietenii şi colegii mei, inclusiv Jerry Burnetti, au murit de cancer. Nu este o exagerare să spunem că Jerry era un geniu. A fost unul dintre cei mai importanţi experţi mondiali în domeniul agriculturii regenerative, şi am avut privilegiul să-l intervievez pentru website-ul meu, în urmă cu câţiva ani.
Filmul „Sub aceeaşi stea" (The Fault in Our Stars) - o dramă romantică foarte tristă despre doi tineri suferind de cancer, care se descoperă unul pe altul şi se îndrăgostesc, în ciuda morţii lor iminente - a fost un alt catalizator pentru mine. Deşi este incredibil de trist, e unul dintre filmele mele preferate. Dacă nu l-aţi văzut sau nu aţi citit cartea, vă sfătuiesc să o faceţi.
La fel ca mulţi dintre experţii pe care i-am intervievat pentru această carte, consider că scenariile tragice - precum moartea timpurie a lui Jerry şi povestea descrisă în filmul menţionat anterior - nu sunt necesare, deoarece peste 90% dintre cazurile de cancer pot fi fie prevenite, fie tratate. M-am simţit dator să fac ceva pentru a stopa pierderea, datorită cancerului, atâtor oameni talentaţi şi iubitori.
Din momentul în care am vizionat filmul şi am citit cartea lui Travis, am răscolit în lung şi în lat Biblioteca Naţională de Medicină, căutând cele mai recente cercetări. Aceasta m-a condus

la sute de articole privind rolul critic al mitocondriilor şi la factorii care influenţează cel mai mult optimizarea funcţiei lor. Am obţinut multe informaţii prin intermediul unor interviuri pe care le-am luat multora dintre autorităţile cele mai respectate din acest domeniu. Unul dintre cei mai cunoscuţi specialişti în domeniu este Miriam Kalamian, Ed.M., M.S., C.N.S., consultant în nutriţie, profesor şi autoarea mai multor cărţi, specializată în implementarea terapiilor ketogenice pentru pacienţii suferind de cancer. Miriam este consultantul preferat pe probleme de nutriţie al dr. Thomas Seyfried - recunoscut pe scară largă drept unul dintre principalii pionieri ai teoriei metabolice a cancerului. Miriam Kalamian a lucrat cu sute de pacienţi, ajutându-i să adopte modificările de regim alimentar pe care le prezint în această carte. Ea şi-a adus o contribuţie valoroasă la cunoştinţele şi informaţiile pe care le veţi citi în paginile care vor urma. De asemenea, ea a fost cea care m-a ajutat să folosesc ceea ce am învăţat, astfel încât să aşez toate piesele de puzzle într-un tot coerent.

**PROGRAMUL ALIMENTAR CARE VĂ POATE VINDECA METABOLISMUL**

Scopul pentru care am scris această carte este acela de a prezenta o explicaţie clară, simplă şi raţională, bazată pe dovezile ştiinţifice, şi care să vă ajute să înţelegeţi cum funcţionează corpul uman la nivel biologic şi molecular. De asemenea, voi enumera alimentele care pot fi consumate în această perioadă, strategiile practice care trebuie urmate şi modalităţile de monitorizare a progresului obţinut în procesul de refacere a mitocondriilor - un program numit Terapie Metabolică Mitocondrială (TMM).

Pe scurt, TMM este un regim alimentar care ne ajută să ne modificăm metabolismul, pentru a trece de la arderea glucozei drept combustibil primar, la arderea grăsimilor drept combustibil pentru organism. Atunci
când se face această modificare, în acelaşi timp se optimizează funcţia mitocondrială, iar ADN-ul mitocondrial va fi mai bine protejat de eventualele leziuni care ar putea duce la boală.

Pe nivelul său cel mai de bază, TMM este o dietă bogată în lipide, moderată în aportul de proteine, cu un conţinut redus de carbohidraţi, şi care este construită pe baza consumului celor mai calitative alimente disponibile. Este o schimbare destul de mare faţă de regimul tipic american - care este cunoscut pentru

conţinutul excesiv de cereale rafinate, zaharuri şi grăsimi de calitate inferioară. După cum veţi vedea, alimentele care alcătuiesc TMM sunt savuroase. Chiar delicioase. Ele sunt îndestulătoare, săţioase şi energizante. Iar odată ce veţi face schimbarea şi veţi trece la TMM, nu veţi mai suferi de foamea nestăpânită, de pofte şi orice alte sentimente de privare care însoţesc, în general, marea majoritate a regimurilor alimentare, cu alte cuvinte a „dietelor".
TMM reprezintă mult mai mult decât alimentele pe care le consumaţi - ea ia în consideraţie şi când anume mâncaţi, deoarece perioadele regulate de post alimentar îmbunătăţesc funcţia mitocondrială şi accelerează tranziţia de la arderea glucidelor la arderea lipidelor. (Voi vorbi in extenso despre postul alimentar în Capitolul 10 al acestei cărţi; totuşi, în acest moment, puteţi să fiţi siguri că TMM nu necesită în sine nici măcar o singură zi în care să fiţi obligaţi să nu mâncaţi, întrucât majoritatea orelor de post alimentar sunt acoperite în timpul somnului.)
TMM vă este recomandată în cazurile în care vă confruntaţi cu una sau mai multe probleme grave de sănătate - cum ar fi cancerul, diabetul zaharat de tip 2, boli neurodegenerative, inclusiv boala Alzheimer şi alte forme de demenţă, sau obezitatea - sau dacă sunteţi preocupat de îmbunătăţirea stării de sănătate şi de încetinirea procesului îmbătrânirii.
Fie că este luată integral, fie că este luată parţial, TMM este opţională. Şi e minunat atunci când avem mai multe opţiuni. Este de asemenea posibil ca, momentan, să nu vă aflaţi nici în categoria bolnavilor cronici, nici în categoria celor care sunt preocupaţi de propria sănătate. Dar dacă, ceva mai târziu, vă veţi confrunta cu o asemenea situaţie sau veţi dori să preveniţi o criză de sănătate, veţi şti că există deja un protocol remarcabil de vindecare,
un protocol care vă va ajuta să aveţi din nou situaţia sub control. Şi nu este puţin lucru.

**ESTE O ŞTIINŢĂ ÎNCĂ ÎN CURS DE DEZVOLTARE - ÎNSĂ PUTEŢI DEJA SĂ VĂ BUCURAŢI DE BENEFICIILE EI**

Este bine să înţelegem că sănătatea mitocondrială şi metabolică este o disciplină încă în curs de dezvoltare şi că doar o mână de cercetători, şi chiar şi mai puţini medici practicieni, sunt implicaţi activ în studiul său. Am totuşi convingerea că, la un anumit moment dat, undeva în viitor, terapia metabolică va fi acceptată ca metoda

standard de îngrijire nu numai pentru cancer, ci şi pentru cea mai mare parte dintre bolile cronice.
Din fericire, nu este necesar să mai aşteptaţi 10 sau 20 de ani pentru a avea parte de aceste beneficii. Puteţi începe să vă îmbunătăţiţi starea de sănătate, să preveniţi durerea şi suferinţele inutile, şi să contribuiţi la scăderea riscului de a suferi de boli grave (cum ar fi cancerul), aplicând ceea ce se cunoaşte deja despre disfuncţia mitocondrială.
Sunt conştient de faptul că o mare parte dintre informaţiile prezentate în această carte nu sunt încă acceptate la scară largă, de către majoritatea cititorilor, şi că, probabil, mulţi le vor critica. Atât eu, cât şi alţi cercetători, în munca noastră de pionierat de a deschide calea spre o viziune mai cuprinzătoare şi mai holistică asupra stării de sănătate şi a procesului de vindecare, suntem destul de obişnuiţi cu acest tip de reacţie atunci când aducem dovezi că există o modalitate mai raţională şi mai sigură de a ne menţine starea de sănătate.
Prima dată am experimentat acest lucru la începutul anilor 1980, pe vremea când eram student la facultatea de medicină, atunci când am recomandat îmbunătăţirea microflorei intestinale ca o modalitate de a trata ulcerul, şi aceasta în locul folosirii medicaţiei prescrise în mod uzual. Am fost criticat de toţi medicii coordonatori, pentru promovarea acestei noi idei. Câţiva ani mai târziu mi s-a făcut totuşi dreptate, atunci când ideea mea a devenit, în
cele din urmă, standardul de îngrijire în asemenea cazuri. Dr. Barry Marshall a fost medicul de familie curajos care mi-a indicat această direcţie, iar 25 de ani mai târziu, în anul 2005, el a câştigat Premiul Nobel pentru medicină.
în mod similar, am fost primul care a avertizat în mod public despre pericolele medicamentului antiinflamator Vioxx. Cu un an înainte ca medicamentul să fi fost aprobat pentru vânzare în SUA., le-am spus cititorilor newsletter-ului meu că acesta este un medicament periculos, care poate provoca boli de inimă şi chiar accident vascular cerebral. Şi bineînţeles că, la patru ani după apariţia lui Vioxx, compania Merck l-a retras în mod voluntar de pe piaţă - dar nu înainte de a ucide un număr estimat de 60.000 de oameni[5].
Există numeroase exemple în istoria medicinei, în care utilizarea în mod curent a produselor farmaceutice şi a altor intervenţii

medicale este acceptată ca „standard de îngrijire" pentru o perioadă de timp, după care acestea se dovedesc a fi complet greşite şi toxice pentru sănătatea oamenilor.
Consider că a sosit timpul să punem întrebări pertinente cu privire la ipotezele larg acceptate despre cauzele cancerului şi despre tratamentele oferite pentru cancer. Este necesar să ne deschidem minţile şi să reevaluăm dovezile existente, recunoscând mai întâi că ştiinţa nu are niciodată soluţii definitive şi că înţelegerea noastră actuală asupra biologiei evoluează mai rapid, pe măsură ce se realizează şi se publică o cercetare mai obiectivă, mai imparţială şi mai neutră.
Iniţial am fost destul de reticent în a scrie o carte despre disfuncţia mitocondrială şi cancer, datorită potenţialului foarte real ca informaţia să ajungă foarte repede să fie depăşită. Am considerat că ar fi mult mai eficient şi mai folositor să ofer informaţii în timp real prin reţeaua de internet, pe website-ul meu, pe care l-am creat în anul 1997, în orele mele de lucru ca medic - şi care a devenit unul dintre cele mai vizitate website- uri pe teme de sănătate din lume, cu peste 15 milioane de vizitatori unici şi 40 de milioane de vizualizări de pagini, pe lună. în urmă cu 10 ani, echipa mea m-a convins că totuşi cărţile servesc unui scop foarte valoros. Pentru a scrie o carte este necesar ca autorul să-şi consolideze ideile într-o formă tipărită cuprinzătoare, în care materialul să fie integrat cu grijă, într-un format uşor de citit.
Totuşi, încă mă mai preocupă faptul că informaţiile din această carte vor trebui din nou revizuite, în viitorul nu prea îndepărtat, dar probabil că aceasta va fi cu câţiva ani înainte de a-mi putea rezerva timpul pentru a o actualiza în întregime. Tocmai de aceea, vă încurajez să rămâneţi conectaţi la această ştiinţă în dezvoltare, şi să vă abonaţi la newsletter-ul meu gratuit, sau să realizaţi propriile căutări pe pagina de web www.mercola.com. Bineînţeles că este bine să citiţi şi informaţii provenite din multe alte surse, pentru a vă educa şi pentru ca atât voi, cât şi familia voastră să fiţi informaţi cu privire la aspectele legate de sănătate şi de ce anume o poate influenţa.
în ceea ce mă priveşte, eu colaborez în permanenţă cu unii dintre cei mai importanţi cercetători în domeniul studiului bolilor metabolice, şi trec în revistă în mod activ noile studii, în momentul publicării lor. Voi posta în mod regulat actualizări în newsletter-ul meu gratuit, pe pagina de web www.mercola.com, şi astfel veţi

putea fi una dintre primele persoane care vor afla noile informaţii din lumea ştiinţifică şi diferite alte recomandări medicale verificate. M-a bucurat mult să pot vedea impactul pe care aceste informaţii l-au avut deja, ajutând mulţi oameni să devină conştienţi, să aibă cunoştinţele necesare şi astfel să poată să-şi redobândească sănătatea, fără a utiliza produse farmaceutice, potenţial toxice şi periculoase. Sper că această carte va ajuta milioane de oameni să facă acelaşi lucru.

[1] K. M. Adams. W. S. Butsch si M. Kohlmeier. „The State of Nutrition Education at US Medical Schools", Journal of Biomedical Education, vol
American Cancer Society. Atlanta.
P0Tl 0.1155/2015/357627" '

[2] ..Cancer Facts & Figures 2016" Georgia. 2016.

[3] "Global Cancer Facts & Figures. 3rd Edition". American Cancer Society. Atlanta. Georgia. 2015.
http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-044738.pdf, accesat la 2.12.2016.

[4] N. Howlader et al. (eds.),
„SEER Cancer Statistics Review, 1975-2013" National Cancer Institute. Bethesda. MD. aprilie 2016.
http://seer.cancer.gov/csr/1975 2013/. accesat la 2.12.2016.

[5] M. Harper. ..David Graham on the Vioxx Verdict". Forbes.com. 19 august 2005.
http://www.forbes.eom/2005/08/l9/merck-vioxx- graham cx mh 0819graham.html. accesat la 2.12.2016

## .PARTEA I CUM SĂ SALVĂM METABOLISMUL

# CAPITOLUL 1

## ADEVĂRUL DESPRE MITOCONDRII, RADICALII LIBERI ŞI GRĂSIMILE DIETETICE

întrucât aţi ajuns să citiţi această carte, pornesc de la două presupuneri cu privire la cititor:

• Cititorul recunoaşte legătura dintre alimentele pe care le consumă şi sănătatea sa.

• Cititorul s-a confruntat cel puţin o dată cu o criză de sănătate - fie personală, fie a unei persoane pe care o iubeşte.

De asemenea, sunt destul de sigur că cititorul este confuz cu privire la ce anume trebuie să mănânce pentru a-şi redobândi starea de sănătate. Şi înţeleg pentru că, sincer, nu văd cum ar putea evita să se simtă pierdut în această situaţie, dat fiind faptul că industria alimentară şi industria farmaceutică au manipulat practic discuţia - şi au influenţat membrii guvernului - pentru a distorsiona adevărul, în încercarea lor de a-şi atinge interesele. Acestea ne-au amăgit în mod sistematic şi intenţionat cu privire la ceea ce este şi ceea ce nu este sănătos.

îmi petrec majoritatea orelor dintr-o zi studiind rezultate din cercetarea ştiinţifică şi intervievând oameni de ştiinţă de vârf din aceste domenii. Chiar dacă m-am specializat deja ca medic de familie şi am tratat peste

25.000 de pacienţi, continui să studiez şi să abordez din noi perspective viziunea pe care o am asupra a ceea ce este cu adevărat un regim alimentar sănătos.

în acest capitol, voi urmări să prezint câteva concepte-cheie, pentru a înţelege de ce planul de alimentaţie pe care îl voi descrie în cea de-a doua parte a acestei cărţi dă rezultate excelente, restabilind starea de sănătate şi îndepărtând starea de boală. Mai întâi voi explica ce anume sunt mitocondriile, iar apoi voi arăta faptul că lipidele (sau grăsimile) pot să ne fie ori un prieten, ori un duşman, în funcţie de tipul de lipide folosit şi de modul în care sunt procesate - dar şi de modul în care sfaturile nutriţionale pe care le-am primit de la asociaţiile medicale, de la medici, mass-media şi guvern ne-au dus pe o cale greşită. Nădăjduiesc că până la sfârşitul acestui capitol, veţi înţelege deja cât se poate de clar de ce este atât de important să avem grijă de propriile mitocondrii şi cât de

dăunătoare este o alimentaţie americană tipică pentru aceste adevărate minuni fiziologice.

## SĂ FACEM CUNOŞTINŢĂ CU MITOCONDRIILE

Probabil că vă mai aduceţi aminte că aţi auzit despre mitocondrii în timpul orelor de biologie de la liceu sau că aţi citit pe internet despre boala mitocondrială. Totuşi, este foarte posibil să nu ştiţi cu exactitate ce anume sunt mitocondriile sau ce funcţii îndeplinesc. Mitocondriile sunt atât de vitale pentru sănătatea noastră, încât orice om interesat să se vindece de boli şi să fie sănătos va trebui să ştie cât mai multe despre ele.

Mitocondriile sunt nişte organite mici (imaginaţi-vă că sunt aidoma unor microorganisme), conţinute în aproape toate celulele. Unul dintre multiplele lor roluri importante este producerea de energie, prin combinarea substanţelor nutritive (din zaharurile şi grăsimile pe care le consumăm) cu oxigenul (din aerul pe care îl respirăm). Cercetătorii au estimat că mitocondriile reprezintă aproape 10% din greutatea corporală, cu un număr de aproximativ 10 milioane de miliarde de
mitocondrii conţinute în celulele unui adult obişnuit[6]. Dacă vă este greu să vă imaginaţi acest număr, gândiţi-vă că în capul unui ac de gămălie încap peste un 1 miliard de mitocondrii.

Unele celule au mai multe mitocondrii decât altele. Spre exemplu, celulele sexuale feminine, cunoscute sub numele de ovocite, conţin sute de mii de mitocondrii, în timp ce hematiile mature şi celulele pielii au un număr redus, şi pot chiar să nu aibă deloc. Majoritatea celulelor, inclusiv celulele hepatice, conţin înjur de 80, până la 2.000 de mitocondrii. Cu cât celulele sunt mai active din punct de vedere metabolic - cum ar fi celulele de la nivelul inimii, creierului, ficatului, rinichilor şi muşchilor -, cu atât numărul de mitocondrii pe care îl conţin este mai mare. Prin urmare, mitocondriile sănătoase şi funcţionale vor avea un impact benefic, amplu şi puternic asupra stării generale de sănătate.

Mitocondriile generează în mod continuu molecule de energie, numite adenozin trifosfat (ATP). Dacă cititorul este curios, aşa cum am fost şi eu, să ştie cât de mult ATP este generat, bănuiesc că va fi surprins să afle că mitocondriile noastre produc aproximativ 110 kilograme de ATP, în fiecare **zi**[7].

Potrivit cărţii „Putere, sex, suicid" (Power, Sex, Suicide) - excelenta lucrare despre mitocondrii scrisă de Nick Lane -, această armată

uriaşă de organite munceşte din greu în fiecare secundă, pompând de 10.000 de ori mai multă energie, gram pentru gram, decât soarele. Şi aceasta în fiecare secundă!

înţelegeţi aşadar că o funcţionare optimă a mitocondriilor este cheia unui metabolism care lucrează foarte bine. Repararea disfuncţiei mitocondriale oferă una dintre cele mai simple şi mai promiţătoare noi strategii pentru îmbunătăţirea stării de sănătate, dar mai ales pentru a preveni apariţia unor boli, cum ar fi cancerul.

## ROLUL IMPORTANT AL RADICALILOR LIBERI ÎN PRODUCEREA ENERGIEI LA NIVELUL MITOCONDRIILOR

Fiecare celulă din corp are nevoie de o sursă continuă de energie. Mare parte a acestei energii este produsă de mitocondrii, printr-un proces care implică două funcţii biologice esenţiale, necesare pentru a susţine viaţa: respiraţia şi alimentaţia. Acest proces se numeşte fosforilare oxidativă şi este responsabil pentru producerea de energie sub formă de ATP.

(Acest proces este în opoziţie cu celulele canceroase, care se bazează mai mult pe metabolizarea glucozei în afara mitocondriilor, pentru a produce energie printr-un proces mai puţin eficient, numit glicoliză.)

ATP-ul, „moneda de schimb a energiei", conduce, la modul esenţial, orice proces biologic din corp, de la funcţia creierului şi până la bătăile inimii. Spre exemplu, inima are peste 5.000 de mitocondrii în fiecare celulă, făcând-o astfel ţesutul cu cea mai mare densitate energetică din corp.

în timpul fosforilării oxidative, mitocondria găzduieşte o serie complexă de reacţii chimice, care pot fi dificil de înţeles chiar şi pentru majoritatea studenţilor la biochimie; acest lanţ de reacţii este numit ciclul Krebs şi lanţul transportor de electroni. Combinate, aceste reacţii utilizează electronii eliberaţi din alimentele consumate şi protonii conţinute în ciclu, pentru a produce energie şi a menţine procesul în desfăşurare. La sfârşitul lanţului, electronii reacţionează cu oxigenul pentru a forma apă. Un anumit procent de electroni va ieşi din lanţul transportor de electroni, formând aşa-numitele specii reactive de oxigen (SRO). SRO sunt molecule care conţin atomi de oxigen, ce au câştigat unul sau mai mulţi electroni neîmperecheaţi, ceea ce le face foarte instabile. Aceşti atomi foarte reactivi formează radicali liberi

potenţial distructivi. Probabil că sunteţi familiarizaţi cu termenul de radicali liberi şi consideraţi că, la modul universal, aceştia sunt periculoşi şi că este nevoie să luaţi suplimente de antioxidanţi pentru a le neutraliza. (Vă voi explica imediat de ce acest lucru nu este neapărat aşa.)

în timpul proceselor cunoscute sub numele de reacţii de oxidare, radicalii liberi reacţionează cu alte molecule, pentru a-şi neutraliza sarcina lor electrică instabilă. Oxidarea este, în esenţă, un fel de „rugină biologică". Ea generează un efect de bulgăre de zăpadă - atunci când moleculele „fură"

electronii una de la alta, fiecare devine un nou radical liber, lăsând în urmă un şir de „masacre" biologice. Această „ceată sălbatică" a radicalilor liberi, care se extinde rapid, se îngrămădeşte în interiorul celulei şi degradează membranele celulare şi mitocondriale printr-un proces cunoscut sub numele de peroxidarea lipidelor. Atunci când acest lucru se petrece, membranele devin fragile şi predispuse la o permeabilitate exagerată ducând, în timp, la dezintegrarea lor.

Radicalii liberi pot, de asemenea, să deterioreze ADN-ul, perturbând replicarea, interferând cu activităţile sale de menţinere şi modificându-i structura. Cercetările actuale estimează că ADN-ul suferă în medie între 10.000 şi 100.000 de atacuri pe zi, din partea radicalilor liberi, sau aproximativ un atac la fiecare secundă[8].

Toţi aceşti factori pot duce la degradarea ţesutului, ceea ce creşte riscul de boală. în fapt, radicalii liberi sunt legaţi de peste 60 de boli diferite, printre care:

- Boala Alzheimer;
- Ateroscleroza şi bolile cardiace;
- Cancerul;
- Cataracta;
- Boala Parkinson.

După cum vă puteţi imagina, radicalii liberi au un impact enorm asupra sănătăţii, şi este surprinzător faptul că aproximativ 90% sau chiar mai mult din SRO din corp sunt produse în interiorul mitocondriilor. Totuşi, este adevărat şi faptul că radicalii liberi

joacă un rol important şi în menţinerea stării de sănătate, şi nu doar în apariţia bolilor. în realitate, în condiţii fiziologice normale, radicalii liberi joacă de fapt multe roluri foarte valoroase în corpul nostru.

•Reglează multe funcţii celulare esenţiale, cum ar fi producţia de melatonină şi oxid nitric (monoxid de azot, n.t.) şi optimizarea căilor de
semnalizare metabolică importante, care reglează funcţii precum foamea, stocarea grăsimilor şi îmbătrânirea.

•Acţionează ca semnale biologice naturale, care răspund la factorii de stres din mediu, cum ar fi toxinele şi substanţele chimice din fumul de ţigară şi din mediul înconjurător.

•Sunt responsabili pentru efectele anticancerigene ale medicamentelor pro- oxidative din chimioterapie.

•Joacă un rol important în efectele benefice ale exerciţiilor fizice, deoarece atunci când realizăm exerciţii fizice organismul produce mai mulţi radicali liberi, pur şi simplu datorită creşterii producţiei de energie mitocondrială.

Prin urmare, nu este necesar ca SRO să fie evitate cu orice preţ. La modul general vorbind, SRO nu sunt dăunătoare. SRO devin dăunătoare stării de sănătate abia atunci când sunt în exces.

Tocmai de aceea, este bine să utilizăm TMM pentru a optimiza generarea şi reducerea de SRO la nivelul celulelor. Puteţi considera aceasta ca un fel de „fenomen Goldilocks": nici prea mult şi nici prea puţin, ci doar cantităţi „potrivite" de SRO, produse de mitocondrii sănătoase.

Astfel, dacă suprimăm fără discriminare radicalii liberi, putem ajunge la complicaţii, datorită legii consecinţelor neintenţionate.

Acesta este motivul pentru care abordarea destul de răspândită a reducerii radicalilor liberi prin încărcarea corpului cu suplimente antioxidante - care ar putea să neutralizeze o cantitate prea mare de radicali liberi - se poate întoarce cu uşurinţă împotriva noastră, atunci când suprimăm aceste diferite funcţii importante ale radicalilor liberi.

Un exemplu de consecinţe nefaste ale antioxidanţilor excesivi este neutralizarea SRO necesare de la nivelul mitocondriilor din celulele canceroase. Când aceşti radicali liberi se acumulează, ei determină celulele canceroase să se autodistrugă prin apoptoză (moartea celulelor programată automat).

Dacă aţi fost diagnosticat cu cancer, consultaţi-vă cu medicul specialist care vă are în grijă cu privire la limitarea antioxidanţilor, inclusiv a vitaminei C,
a vitaminei E, a seleniului şi în special a N-acetilcisteinei, pentru a evita conferirea unui avantaj de supravieţuire celulelor canceroase. Cu toate acestea, foarte mulţi medici oncologi folosesc doze mari de vitamina C administrată intravenos sau doze mari de vitamina C lipozomală administrată oral, în tratamentul integrativ al cancerului, deoarece vitamina C se transformă în peroxid de hidrogen (apă oxigenată sau perhidrol, n.t.), care poate ucide multe celule canceroase. Dacă medicul vostru curant nu cunoaşte încă aceste noţiuni de biologie moleculară, puteţi să-i sugeraţi să citească acest capitol, pentru a-l familiariza cu aceste informaţii biologice importante.

**CHEIA DIETETICĂ A LIMITĂRII RADICALILOR LIBERI FĂRĂ A RECURGE LA VREUN SUPLIMENT ALIMENTAR**

Şi atunci, cum am putea păstra o cantitate adecvat de SRO (specii reactive de oxigen)? Din fericire, răspunsul este destul de simplu. în loc să se suprime radicalii liberi excesivi prin intermediul antioxidanţilor, soluţia ideală este să limităm încă de la început producerea lor excesivă.

Tocmai de aceea, alegerile alimentare pe care le facem sunt extrem de importante: beneficiul fundamental al unui regim alimentar bogat în grăsimi de calitate, cu o cantitate netă de carbohidraţi (totalul de carbohidraţi, fără fibre alimentare) redusă şi o cantitate adecvată de proteine - cum este şi TMM, planul de alimentaţie pe care îl voi prezenta în cea de-a doua parte a acestei cărţi - este faptul că optimizează capacitatea mitocondriilor de a genera un combustibil cunoscut sub numele de cetone care, în prezenţa unor niveluri scăzute de glucoză, produc mult mai puţine SRO şi mai puţini radicali liberi secundari, decât atunci când se consumă cu precădere carbohidraţi.

Cu alte cuvinte, carbohidraţii pot fi consideraţi drept un combustibil cu efecte mult mai „poluante" decât lipidele. Atunci când, după ce aţi urmat un regim alimentar cu un conţinut redus de grăsimi şi un conţinut ridicat de carbohidraţi, faceţi trecerea la arderea lipidelor şi a cetonelor drept combustibil, în locul glucozei, expunerea mitocondriilor la deteriorarea oxidativă scade cu 30 până la 40%, în comparaţie cu perioada în care sursa principală de combustibil erau zaharurile, aşa cum este tipic în regimul alimentar

american de astăzi. Acest lucru înseamnă că atunci când sunteţi „adaptat la lipide" - adică atunci când aţi făcut tranziţia la arderea lipidelor drept combustibil -, ADN-ul mitocondrial, membranele celulare şi proteinele vor fi mai puternice, mai sănătoase şi mai rezistente.

Pentru a redobândi capacitatea organismului de a arde cetonele drept combustibil primar, trebuie să vă focalizaţi asupra creşterii consumului de grăsimi sănătoase şi asupra reducerii consumului de carbohidraţi, astfel încât să puteţi menţine un nivel scăzut al glicemiei. Acesta este modul în care Terapia Metabolică Mitocondrială sau TMM este proiectată să funcţioneze.

Singurul aspect de care trebuie să se ţină cont este faptul că atunci când se doreşte înlocuirea carbohidraţilor cu lipide, acest proces trebuie abordat cu multă atenţie. Grăsimile pe care le alegem trebuie să fie de calitate superioară şi, la modul ideal, din surse ecologice. Dar, cel mai important aspect, acestea nu trebuie să fie uleiuri vegetale procesate industrial, cu conţinut ridicat de acizi graşi omega-6, şi aceasta din motive pe care le voi prezenta în continuare.

Este evident că adoptarea unui regim alimentar bogat în lipide contrazice enorm de mult orientările nutriţionale convenţionale şi recomandările din domeniul sănătăţii publice, din ultima jumătate de secol. Din fericire, chiar şi această orientare se modifică, deşi se face destul de încet. Dar, pentru a avea curajul şi cunoştinţele necesare ca să puteţi trece cu adevărat dincolo de viziunea convenţională asupra regimului alimentar, trebuie să analizăm mai întâi modul în care aceste linii directoare au devenit atât de răspândite, în secţiunea care urmează, voi expune pe scurt criza de sănătate care a avut loc în ultimii 70 de ani în Statele Unite, ca rezultat direct al recomandărilor de a urma un regim alimentar cu conţinut redus de lipide.

Să începem cu primii ani ai secolului al XX-lea.

## MASA UNEI FAMILII AMERICANE, ÎN ANII 1900

La sfârşitul anilor 1800, majoritatea americanilor erau fie ei înşişi agricultori, fie trăiau în comunităţi rurale, care depindeau de fermieri pentru asigurarea hranei. La cea vreme erau disponibile doar un număr redus de alimente prelucrate industrial: Kellogg's inventase deja fulgii de porumb în anul 1898[9], firme precum Heinz, Libby's şi Campbell's comercializau deja cutii de conserve de zeci

de ani, iar uleiul dezodorizat din seminţe de bumbac - cunoscut şi sub numele de „ulei Wesson" - apăruse deja pe piaţă, în anul 1899[10]. Dar majoritatea alimentelor de pe mesele familiilor americane erau alimente complete, neprocesate industrial şi cultivate local. Interesant de observat este faptul că aceste alimente erau, de asemenea, şi organice, deoarece îngrăşămintele sintetice şi pesticidele nu fuseseră încă introduse.
înainte ca uleiul de bumbac să apară în bucătăriile americane, în binecunoscuta sticlă Wesson, acesta a fost un produs rezidual al industriei bumbacului, folosit în principal la fabricarea săpunului şi drept combustibil pentru lămpi. întrucât, în decursul primelor decenii ale secolului al XX-lea, curentul electric a devenit mai accesibil şi mai ieftin, producătorii s-au trezit cu o mare cantitate de ulei din seminţe de bumbac - o ofertă de mari proporţii în căutarea cererii.
în starea sa naturală, uleiul de bumbac este tulbure şi are o nuanţă roşietică, datorită prezenţei gosipolului, o substanţă fitochimică naturală, toxică pentru animale; prin urmare, producătorii au trebuit să conceapă un proces de dezodorizare al uleiului din seminţe de bumbac, pentru a-l face să aibă un gust agreabil ca produs alimentar[11]. Un articol din ziarul Popular Science, de la graniţa dintre secole, a rezumat perfect procesul prin care uleiului din seminţe de bumbac a ajuns din coşul de gunoi, direct pe masă: „Ce a fost bun de aruncat la gunoi în anul 1860 a ajuns îngrăşământ în 1870, hrană pentru vite în 1880 şi mâncare pe mesele noastre şi multe alte lucruri în anul 1890."[12]
Uleiul de bumbac nu numai că nu putea fi consumat în stare naturală, nefiind plăcut la gust, dar au apărut şi alte probleme serioase datorită faptului că, aidoma marii majorităţi a uleiurilor vegetale, este un acid gras polinesaturat (AGPN), ceea ce înseamnă că are multiple (aceasta este semnificaţia termenului „poli") legături duble între atomii care alcătuiesc structura sa moleculară (cu alte cuvinte, atomii sunt „nesaturaţi"). Aceste legături duble sunt vulnerabile la atacul radicalilor liberi care, ulterior, pot deteriora structura moleculei. Atunci când se consumă cantităţi prea mari de AGPN, aceştia sunt gradat încorporaţi în structura membranelor celulare ale organismului. Şi, întrucât aceste lipide sunt instabile, celulele devin fragile şi predispuse la oxidare, ceea

ce duce la o gamă extinsă de probleme de sănătate, cum ar fi inflamaţiile cronice şi ateroscleroza.
Această instabilitate înseamnă şi că uleiurile vegetale sunt predispuse la râncezire. Acest lucru le-a făcut mai puţin atrăgătoare pentru producătorii de alimente, întrucât continua dezvoltare a căilor ferate şi a refrigerării însemna că alimentele puteau fi transportate pe distanţe lungi şi puteau să rămână pe rafturile magazinelor timp de săptămâni la rând. Acesta este şi motivul pentru care uleiurile hidrogenate au fost prezentate la început ca o mană cerească: hidrogenarea a eliminat legăturile duble vulnerabile şi a făcut ca uleiurile vegetale să poată rămâne timp îndelungat pe rafturile magazinelor.
în anul 1907, compania de săpunuri Procter&Gamble (P&G) din Cincinnati a fost abordată de Edwin Kayser, un chimist german, care susţinea că a dezvoltat un proces prin care putea să solidifice grăsimile lichide şi să le facă să fie stabile pe o perioadă lungă de timp. Compania a achiziţionat drepturile pentru acest proces în SUA şi a început să experimenteze, căutând la început să găsească un mod de a face un săpun mai ieftin şi mai atrăgător[13].
Odată ce a fost dezvoltat uleiul hidrogenat din seminţe de bumbac, P&G a realizat că are acelaşi aspect alb şi lucios ca untura, cea mai populară grăsime de gătit la momentul respectiv. Şi atunci, de ce să nu-l vândă ca grăsime de gătit? în anul 1910, P&G a solicitat un brevet pentru Crisco - uleiul hidrogenat din seminţe de bumbac, ceea ce cunoaştem astăzi sub numele de grăsimi trans -, iar trecerea de la grăsimile animale la grăsimile vegetale procesate industrial a început cu mult avânt.
Când Procter&Gamble a introdus pe piaţă produsul Crisco, în anul 1911[14], ei l-au prezentat publicului drept „grăsimea ideală", remarcabilă pentru „puritatea" sa şi pentru faptul că era „în întregime vegetală"[15]. Drept rezultat al acestor eforturi de marketing, vânzările au crescut de la 1.180 de tone, în anul 1912, la 27.215 tone, patru ani mai târziu[16].
Deşi la nivelul anului 1909, americanul obişnuit consuma doar 4 kilograme de grăsimi procesate industrial pe an - provenite din margarină şi uleiuri vegetale -, în anul 1950, acest număr crescuse deja până la aproape 9 kilograme pe an - unde 7 kilograme proveneau din uleiuri hidrogenate şi 2 kilograme din uleiuri

vegetale[17]. De-a lungul timpului, aproape toate tipurile de uleiuri, inclusiv cele derivate din boabe de soia şi porumb, au ajuns să fie hidrogenate şi vândute sub formă de Crisco, margarină şi o gamă întreagă de alimente ambalate, alimente congelate şi alimente prăjite.

Pe măsură ce oamenii au început să consume mai multe uleiuri vegetale bogate în acizi graşi omega-6 decât în toată istoria omenirii, alte trei evoluţii tehnologice au schimbat şi mai mult natura produselor alimentare pe care le mâncăm: îngrăşămintele agricole sintetice (chimice), aditivii alimentari şi pesticidele - în special Roundup.

• **îngrăşămintele agricole chimice au fost dezvoltate pentru a ajuta fermierii să aibă randamente din ce în ce mai mari, pentru un număr din ce în ce mai mic de culturi. Utilizarea îngrăşămintelor sintetice a decimat microbii din sol şi a distrus capacitatea lor de a mineraliza solul, ceea ce a contribuit la apariţia unor soluri extrem de deficiente în minerale, care nu au reuşit să producă culturi cu un aport nutritiv ridicat.**

De asemenea, agricultorii au ajuns să se concentreze asupra creşterii a doar una sau două culturi - cum ar fi porumbul şi soia -, în locul metodei tradiţionale de rotaţie printr-un număr mare de culturi diferite, într-un efort de a împiedica sărăcirea solului. Acesta este un alt mod prin care oferta mereu în creştere de uleiuri vegetale a creat o cerere pentru ei.

• **Aditivii alimentari au fost adăugaţi produselor alimentare într-un timp record, de-a lungul primei jumătăţi a secolului al XX-lea. Până în anul 1958, fuseseră folosiţi aproape 800 de aditivi alimentari, cu foarte puţină verificare anterioară sau preocupare pentru siguranţa consumatorilor. Numărul mare de reclamaţii ale consumatorilor - datorită simptomelor resimţite în urma consumului de alimente şi de medicamente - a crescut atât de mult, încât Congresul a fost nevoit să adopte Legea cu privire la aditivii alimentari (Food Additives Amendment)[18]. Această lege impunea producătorilor de alimente să demonstreze siguranţa tuturor aditivilor alimentari, înainte de a-şi introduce produsul pe piaţă.**

Ea a creat de asemenea şi o deficienţă: orice aditiv care a fost „considerat sigur, la modul general" („Generally Regarded As Safe" - GRAS), de către comunitatea ştiinţifică, sau care a fost utilizat pe scară largă în produsele alimentare înainte de anul 1958, putea fi adăugat produselor alimentare fără a fi fost aprobat, şi nici măcar cunoscut, de către FDA (Food and Drug Administration - agenţie federală din cadrul Departamentului de Sănătate a SUA, responsabilă de controlul siguranţei alimentelor, medicamentelor etc., n.t.). Chiar şi în zilele noastre, în condiţiile în care există aproximativ 10.000 de substanţe chimice utilizate în mod obişnuit în produsele alimentare, există cel puţin 1.000 de substanţe pe care FDA nu le-a evaluat niciodată[19].

Chiar şi aditivii care nu fac parte din lista GRAS sunt adesea scutiţi de controlul ştiinţific, deoarece FDA permite companiilor să-şi efectueze propriile studii. Unul dintre exemplele cele mai flagrante ale unui aditiv nesigur, pe care industria alimentară l-a declarat cu anticipaţie ca fiind sigur, sunt grăsimile trans. în zilele noastre, ştim deja că grăsimile trans sunt principalul stimulent al inflamaţiilor şi sunt în legătură cu numărul crescut al bolilor de inimă[20], rezistenţa la insulină[21], obezitate[22] şi boala Alzheimer[23]. Asemenea observaţii ne fac să ne întrebăm, pe bună dreptate, ce altceva mai este pe lista aceasta.

**•Glifosatul - principalul ingredient activ din erbicidul toxic Roundup - este o ameninţare uriaşă la adresa sănătăţii mitocondriilor. Deoarece multe uleiuri vegetale şi alte alimente procesate (care conţin uleiuri vegetale) sunt fabricate din porumb, soia şi rapiţă modificate genetic, aceste culturi sunt foarte probabil contaminate cu acest produs chimic omniprezent. Aceasta este o veste teribilă, având în vedere că din anul 1974 şi până în 2016, aproape 2 milioane de tone de glifosat au fost aruncate pe solul american[24]. La nivel mondial, în acelaşi interval de timp, au fost aplicate aproape 10 milioane de tone.**

Există două moduri principale în care glifosatul poate deteriora mitocondriile:

•Primul implică manganul, un mineral de care corpul nostru are nevoie în cantităţi mici pentru a menţine oasele sănătoase, pentru

funcţionarea sistemului imunitar al organismului şi pentru a neutraliza radicalii liberi.

Glifosatul leagă manganul şi multe alte minerale importante din plantele pulverizate cu Roundup, astfel încât orice vieţuitoare care mănâncă acele plante nu va putea beneficia de aceste minerale. Glifosatul poate, de asemenea, să lege şi să elimine aceste minerale din corpul omenesc, sărăcindu-l. Aceasta este o problemă, deoarece mitocondriile au nevoie de mangan pentru a transforma superoxizii - un produs secundar potenţial nociv al metabolismului oxigenului - în apă. Acesta este un proces critic, care protejează mitocondriile de procesele oxidative. în lipsa manganului, acest mecanism este grav compromis.

• Glifosatul interferează, de asemenea, cu producerea de ATP, prin acţiunea sa asupra membranelor mitocondriale. Atunci când este cuplat cu aşa- numiţii solvenţi inerţi incluşi în Roundup, toxicitatea glifosatului poate fi de 2.000 de ori mai mare[25]. Acest lucru face membrana mai permeabilă, permiţând glifosatului să ajungă direct în interiorul mitocondriilor.

## CÂND GRĂSIMILE SATURATE SE TRANSFORMĂ ÎN DUŞMANI

Este interesant faptul că, în ciuda afirmaţiilor producătorilor, care spun că uleiurile vegetale rafinate sunt sănătoase, în prima jumătate a secolului al XX-lea, americanii au cunoscut o creştere semnificativă a bolilor cardiovasculare. Şi, deşi aceste uleiuri au fost o apariţie nouă în rândul produselor alimentare, nimeni nu s-a gândit să pună sub semnul întrebării rolul lor în această nouă epidemie. Dimpotrivă, cel care a preluat toată vina a fost un nutrient cunoscut (şi omniprezent anterior), şi aceasta mai ales datorită cercetării accidentale şi aparent subiective a unui om.

Frica noastră de grăsimi, care s-a întins de-a lungul a zeci de ani, s-a născut în anul 1951, când un profesor american de fiziologie, pe nume Ancei Keys, a mers în Europa, în căutarea originii bolilor de inimă. Keys auzise că oraşul Napoli, din Italia, avusese o rată scăzută de boli cardiovasculare; aşa că s-a hotărât să urmărească obiceiurile alimentare ale napolitanilor.

Să nu uităm că, în timpul celui de-al Doilea Război Mondial, Europa fusese decimată - toată infrastructura fusese distrusă în timpul luptelor - şi, vreme de mulţi ani după proclamarea păcii, au existat condiţii pentru apariţia foametei. Aceste condiţii au fost mai grave

şi mai persistente în Grecia şi Italia, care au avut cel mai mic aport de alimente pe cap de locuitor din întreaga Europă, potrivit unui studiu realizat în anul 1951. Acestea au fost circumstanţele finite şi neobişnuite pe care Keys le-a analizat, şi pe care le-a perceput drept o tradiţie de lungă durată, codificând-o, în cele din urmă, prin denumirea „dieta mediteraneană".

în Napoli, Keys a observat că prânzul locuitorilor era alcătuit în special din paste fainoase şi pizza simplă, însoţite de legume proaspete stropite cu ulei de măsline, brânză, fructe pentru desert, mult vin şi foarte puţină carne, „cu excepţia unei clase alcătuite dintr-un număr redus de oameni bogaţi... care mâncau carne în fiecare zi, în loc de o dată, la o săptămână sau două", scria el. Soţia lui Keys, un tehnolog medical, a efectuat un studiu neoficial asupra nivelurilor serice de colesterol ale napolitanilor şi „a descoperit că acestea erau foarte scăzute, cu excepţia membrilor Clubului Rotary" - acea clasă de oameni care îşi puteau permite să mănânce carne. Această abordare ştiinţifică, deloc riguroasă, l-a determinat pe Keys să deducă faptul că evitarea cărnii a dus la o incidenţă mai mică a atacurilor de cord. Totuşi, prevalenţa brânzei în regimul alimentar (care era şi o sursă de grăsimi saturate) i-a scăpat din vedere, dar, în curând, Keys s-a dovedi foarte priceput la a ignora dovezile care nu îi confirmau ideile sale preconcepute[26].

După Italia, Keys a continuat să caute dovada că un regim alimentar bogat în grăsimi saturate era asociat cu o rată ridicată a bolilor cardiovasculare, compilând date din şase ţări cu rate ridicate de boli de inimă şi regimuri alimentare bogate în grăsimi saturate[27]. Dovezile păreau convingătoare, chiar logice. Spre exemplu, populaţia americană - care avea un regim alimentar bogat în grăsimi saturate - a cunoscut mult mai multe decese din cauza bolilor cardiovasculare, în comparaţie cu populaţia din Japonia, care a consumat mai puţine grăsimi saturate.

Dar dovezile au fost denaturate. Keys nu a inclus şi alte date, cum ar fi faptul că japonezii aveau un consum redus de zahăr şi alimente prelucrate; şi, în fapt, ei mâncau mult mai puţină mâncare, la modul general, decât contemporanii lor. Totodată, Keys nu a inclus şi ţări care nu se potriveau tiparelor sale, cum ar fi Franţa, unde, deşi consumul de grăsimi saturate era ridicat, decesele în urma unor afecţiuni cardiovasculare era scăzut. (în schimb, această constatare a fost descrisă mai târziu drept „paradoxul francez".)

Totuşi, ideile sale au luat avânt, deoarece el a publicat numeroase lucrări şi cărţi bine vândute, care făceau legătura între grăsimile saturate şi bolile cardiace degenerative.
Keys a fost, de asemenea, un maestru al linguşirii oamenilor aflaţi în funcţii de putere. Atunci când, în anul 1955, preşedintele Eisenhower a avut un atac de cord grav, Keys a avut o discuţie cu Paul Dudley White, medicul personal al preşedintelui. La următoarea conferinţă de presă, White a sfătuit publicul să renunţe la consumul de grăsimi saturate şi colesterol, pentru a preveni bolile de inimă - recomandări pe care le primise direct de la Keys[28].
Keys şi-a folosit de asemenea legăturile şi influenţa pentru a fi inclus în comitetul de nutriţie al Asociaţiei Americane pentru Inimă (American Heart Association - AHA) care, pe baza contribuţiei lui Keys, în anul 1961, a emis un raport care recomanda pacienţilor cu un risc ridicat de boli de inimă să reducă consumul de grăsimi saturate din alimentaţie[29]. (Este tulburător faptul că AHA şi-a început ascensiunea în primăvara anului 1948, în acelaşi an în care Procter&Gamble a donat asociaţiei peste 1,7 milioane de dolari[30] - făcând ca AHA să fie mult îndatorată creatorilor lui Crisco.)
în anul 1961, revista Time a publicat o fotografie a lui Keys pe copertă, în care acesta era îmbrăcat cu un halat alb de laborator, aclamându-l drept „cel mai important expert nutriţionist al secolului al XX-lea".
în anul 1970, Keys a publicat „Studiul celor şapte ţări" (Seven Countries Study)[31], care detalia pe marginea cercetărilor sale iniţiale din şase ţări. A fost o lovitură cu ecouri puternice în întreaga lume - la ora actuală, a fost citată în peste un milion de alte studii. Deşi studiul ştiinţific al lui Keys nu a dovedit niciodată o cauzalitate, ci doar o asociere între grăsimile saturate şi bolile cardiovasculare, el a câştigat bătălia în convingerea opiniei publice. Şi chiar şi astăzi, încă mai plătim preţul.
Mulţumită în mare parte lui Keys, comunitatea medicală americană şi mass- media principală au început să sfatuiască oamenii să nu mai consume untul, untura şi şunca pe care le consumau de secole, şi să le înlocuiască cu pâine, paste fainoase, margarină, lactate cu conţinut scăzut de grăsimi şi uleiuri vegetale. Aceasta a fost o

schimbare profundă a regimului alimentar, care a fost în cele din urmă sistematizată de către guvernul SUA, la sfârşitul anilor 1970.

## CUM AU REUŞIT SFATURILE NUTRIŢIONALE SĂ DECIMEZE SĂNĂTATEA POPULAŢIEI

în anul 1977, SUA au lansat primele directive naţionale, pentru a îndemna americanii să reducă aportul de lipide[32]. într-o abatere radicală de la regimul alimentar care prevala la acea vreme, directivele sugerau americanilor să urmeze un regim alimentar bogat în cereale şi cu un conţinut scăzut de lipide, în care uleiurile vegetale prelucrate industrial luau locul majorităţii grăsimilor animale.

Potrivit cercetărilor făcute de dr. Zoe Harcombe, ale căror rezultate au fost publicate în revista Open Heart, nu a existat niciodată vreo bază ştiinţifică pentru recomandările de a reduce lipidele din regimul alimentar al americanilor[33]. Dr. Harcombe şi colegii ei au analizat datele provenite din testele controlate aleatoare (TCA) - standardul de aur al cercetării ştiinţifice - disponibile pentru comisiile de reglementare din SUA şi Marea Britanie, în momentul implementării directivelor naţionale. Au existat şase studii disponibile cu privire la regimul alimentar, care au inclus 2.467 de persoane, însă aceste studii au indicat că nu există diferenţe între mortalitatea cauzată de nu contează ce cauze şi cele invocate iniţial; de asemenea, aceste studii au arătat că nu existau diferenţe semnificative în ceea ce priveşte mortalitatea cauzată de bolile cardiace ca rezultat al modificărilor alimentare.

După cum s-a menţionat în revista Open Heart, „S-au făcut recomandări pentru 276 de milioane de persoane, ca urmare a unor studii secundare realizate pe un grup de 2.467 de persoane, şi care au evidenţiat o mortalitate identică, indiferent de cauze. Dovezile aduse de TCA nu au susţinut introducerea unor noi directive alimentare cu privire la lipide".

în ciuda lipsei unor dovezi care să le susţină, directivele alimentare au fost destul de extreme, îndemnând americanii să reducă drastic consumul de lipide la 30% din aportul total de energie şi să limiteze consumul de grăsimi saturate la doar 10% din energia totală.

Războiul împotriva lipidelor a continuat şi s-a prelungit până în zilele noastre. Chiar şi în decembrie 2015, când Departamentul Agriculturii al SUA (United States Department of Agriculture - USDA) a publicat cele mai recente directive în domeniul nutriţiei, precauţiile cu privire la grăsimile saturate erau încă puternic

formulate, americanii fiind sfătuiţi „să consume sub 10% grăsimi saturate, din totalul caloriilor dintr-o zi"[34].

în toţi aceşti ani, acea simplă recomandare a alimentat, în fapt, problema pe care era menită să o trateze. Nimeni nu ştie cu exactitate cât de multe decese premature au rezultat în urma acestei recomandări privind regimul alimentar cu un aport scăzut de lipide, însă, personal, consider că acest număr poate fi cu uşurinţă de ordinul sutelor de milioane.

## EXPERIMENTUL REGIMULUI ALIMENTAR CU UN APORT SCĂZUT DE LIPIDE A FOST UN EŞEC DRAMATIC

începând cu anii 1950, de când Ancei Keys a catalizat trecerea la un regim alimentar cu un conţinut scăzut de lipide, americanii şi-au redus cu conştiinciozitate aportul de grăsimi animale. Ritmul schimbării a apărut după introducerea „Ghidului nutriţional al Departamentului Agriculturii al SUA" (USDA Dietary Guidelines) din anul 1980 şi retehnologizarea ulterioară a industriei alimentare, pentru a produce alimente cu conţinut scăzut de grăsimi, înlocuind grăsimile saturate sănătoase - precum untul şi untura - cu grăsimi trans nocive, uleiuri vegetale procesate industrial şi multe zaharuri rafinate. (în absenţa gustului savuros al untului şi al unturii, producătorii de alimente aveau nevoie de ceva care să le facă produsele mai apetisante, prin urmare ei s-au orientat către cantităţi tot mai mari de zahăr, care apare într-o miriadă de alimente procesate.)

Cu toate acestea, în pofida aderării la aceste recomandări presupuse a fi „sănătoase", sănătatea publică din SUA a scăzut foarte mult, după cum reiese din tendinţele din următoarele domenii:

**• Diabet - În anul 1978, 5,19 milioane de americani au fost diagnosticaţi cu diabet zaharat, potrivit Centrelor pentru Controlul Bolilor. Până în anul 2013, numărul a crescut la 22,3 milioane - cu alte cuvinte, numărul de persoane diagnosticate cu această boală mortală a crescut de peste patru ori, în doar 35 de ani[35].**

**•Obezitate - Conform Raportului Naţional de Sănătate şi Nutriţie, din anul 1976 şi până în 1980,16,4% dintre adulţi erau obezi - definiţi prin IMC (indicele de masă corporală) peste 30 - sau extrem de obezi - IMC peste 35.**

**Cele mai recente cifre disponibile la momentul redactării acestei lucrări, preluate din Journal of the Amercian Medical Association (revista Asociaţiei Medicale Americane, n.t.), arată că în SUA peste 45,6% dintre persoane sunt obeze sau extrem de obeze[36]. în timp ce în anii 1970, doar una din şase persoane era obeză, actualmente aproape unul din doi adulţi suferă de obezitate.**

**•Cancerul - Obezitatea este un factor major de risc în multe tipuri de cancer. În anul 1975, rata noilor diagnosticări de cancer a fost de aproximativ 400 de persoane la fiecare 100.000 de persoane[37]; în anul 2016, numărul estimat de noi cazuri de cancer a fost de aproape 449 de persoane la fiecare 100.000 de persoane - o creştere semnificativă din punct de vedere statistic[38].**

**•Bolile cardiovasculare - Bolile de inimă sunt, de asemenea, asociate cu obezitatea. Ratele mortalităţii cauzate de bolile cardiace au scăzut de la momentul lor de maxim, din anii 1950, deşi o mare parte a acestei realizări se datorează progreselor înregistrate în domeniul tratamentelor medicale, şi nu neapărat îmbunătăţiri stării de sănătate**

**a populaţiei. Cu toate acestea, prevalenţa bolilor cardiovasculare este încă ridicată şi are o tendinţă de creştere: în anul 2010, aproximativ 36,9% dintre americani sufereau de o anumită formă de boală cardiovasculară, iar statisticile arată o tendinţă de creştere. Un studiu publicat în Circulation, revista Asociaţiei Americane pentru Inimă, estimează că până în anul 2030, peste 40% din populaţia SUA va suferi de boli cardiovasculare[39].**

Odată ce înţelegem diferenţele dintre modul în care organismul metabolizează glucidele şi lipidele, vom putea urmări cursul banilor, pentru

a obţine o imagine clară a modului în care aceste directive greşite au contribuit la acest declin enorm în domeniul sănătăţii publice. Nu trebuie să uităm că organismul este proiectat să funcţioneze mult mai eficient atunci când este alimentat cu lipide, şi mai puţin

eficient atunci când este alimentat cu glucide. Mâncând mai multe glucide şi carbohidraţi nestructurali - care se transformă rapid în glucide - generăm cu mult mai mulţi radicali liberi dăunători ţesuturilor, decât atunci când folosim lipidele ca sursă principală de combustibil în organism. Deşi radicalii liberi conferă unele beneficii importante pentru sănătate, atunci când consumăm în exces glucide şi carbohidraţi nestructurali, ajungem să înclinăm balanţa radicalilor liberi din corp într-o direcţie nesănătoasă. Acest dezechilibru duce apoi la o adevărată avalanşă de efecte nefaste asupra ţesuturilor şi proteinelor, leziuni ale membranelor celulare şi defecte genetice, deschizând calea către inflamaţii şi boli.

Războiul împotriva lipidelor saturate nu a afectat doar sănătatea fizică a oamenilor, vreme de zeci de ani, ci mai mult, americanii au fost sfătuiţi de guvern, de medici şi de mass-media, că tot ceea ce trebuie să facă pentru a pierde în greutate şi a fi sănătoşi este să reducă aportul de hrană - în special aportul de lipide saturate - şi să realizeze cât mai multe exerciţii fizice. Realitatea este că un regim alimentar bazat pe alimente cu un conţinut redus de grăsimi şi un conţinut ridicat de carbohidraţi face ca scăderea în greutate să fie extrem de dificilă.

Mai exact, atunci când consumăm carbohidraţi, pancreasul secretă insulină. Şi cu cât cantitatea de insulină din sânge este mai mare, cu atât corpul primeşte mai multe semnale pentru a stoca lipidele. Cu alte cuvinte, urmând directivele alimentare actuale, care au fost sistematizate de guvern în anul 1977, noi, americanii, ca naţiune, am făcut exact lucrurile care determină creşterea în greutate, şi continuăm să ne menţinem pe aceeaşi linie.

Aşadar, dacă aţi urmat cu vitejie directivele nutriţionale ale USDA şi aţi început să vă îndopaţi cu pâine, cerealele fără grăsimi şi lapte degresat, în timp ce mergeaţi la sala de sport de câteva ori pe săptămână, iar greutatea excesivă nu numai că nu a scăzut, ba chiar a crescut, ei bine, în acest caz, a cui vină este? Conform tuturor surselor convenţionale de îndrumare nutriţională, vina este a noastră.

Prezumţia care se face în mod obişnuit este că probabil nu am încercat suficient de mult sau că nu am făcut ceea ce trebuia. Desigur, acest lucru este demoralizator. Una dintre intenţiile mele fundamentale în conceperea TMM şi în elaborarea acestei lucrări

este să arăt că, fără nicio îndoială, oricine poate pierde în greutate şi îşi poate redobândi sănătatea.

## CE NE SPUNE ŞTIINŢA?

Ideea omniprezentă din îndrumările oferite de presă şi de agenţiile guvernamentale pentru sănătate publică nu a evoluat prea mult dincolo de observaţiile lui Ancei Keys, de la începutul anilor 1950: să se evite grăsimile saturate, deoarece ele cresc colesterolul LDS, ceea ce va duce la obstrucţionarea arterelor şi la apariţia bolilor cardiovasculare.

Problema acestei recomandări este faptul că se bazează pe o singură ipoteză şi, mai rău, acea ipoteză nu a fost demonstrată niciodată. în fapt, de-a lungul deceniilor, numeroase studii au analizat în detaliu presupusa legătură dintre grăsimile saturate şi bolile de inimă şi au concluzionat că aceasta este falsă.

Pentru a susţine ipoteza că lipidele saturate provoacă boli de inimă s-au folosit şase studii clinice majore despre lipidele saturate. în realitate, totuşi, niciunul dintre acestea nu a arătat că reducerea consumului de grăsimi saturate ar împiedica apariţia bolilor cardiovasculare şi ar prelungi durata vieţii. De fapt, niciunul dintre aceste studii nu a arătat că reducerea consumului de grăsimi saturate ar fi redus mortalitatea totală:

• Studiul Oslo (1968) a descoperit că adoptarea unui regim alimentar sărac în lipide saturate şi bogat în lipide polinesaturate nu a avut nicio influenţă asupra ratei morţii subite[40].

• Studiul asupra veteranilor din Los Angeles (1969) nu a găsit nicio diferenţă semnificativă între rata morţii subite sau rata atacului de cord, în rândul persoanelor care mâncau preponderent produse animale şi cei care aveau un regim alimentar ce includea cantităţi mari de uleiuri vegetale. Cu toate acestea, a fost observat un număr mai mare de decese datorate altor boli decât cele cardiace, inclusiv datorate cancerului, în grupul persoanelor cu alimentaţia bogată în uleiuri vegetale[41].

• Studiul coronarian din Minnesota (1968), un studiu finanţat de Institutul Naţional de Sănătate, arată că adoptarea pe o perioadă de peste patru ani a unui regim alimentar cu un aport scăzut de grăsimi saturate şi bogat în AGPN (acizi graşi polinesaturaţi) nu a dus la reducerea evenimentelor cardiovasculare, a deceselor cardiovasculare sau a mortalităţii totale[42].

• Studiul finlandez din spitalele de boli mintale (1968) a constatat o reducere a bolilor cardiace la bărbaţii care au urmat un regim alimentar cu un conţinut scăzut de grăsimi saturate şi bogat în AGPN, dar nu s-a observat o reducere semnificativă şi în cazul femeilor[43].
• Experimentul uleiului de soia din Londra (1968) nu a evidenţiat nicio diferenţă în ceea ce priveşte rata infarctului în rândul persoanelor care au urmat un regim alimentar cu un aport redus de grăsimi saturate şi un aport crescut de ulei de soia, şi cele care au urmat un regim alimentar obişnuit[44].
• Studiul intervenţional asupra factorilor multipli de risc din SUA (1982) a comparat rata mortalităţii şi obiceiurile alimentare a peste 12.000 de oameni. Astfel, s-a observat că persoanele care au urmat un regim alimentar cu un aport scăzut de grăsimi saturate şi un aport redus de colesterol au avut o reducere marginală a bolilor coronariene - aspect care a fost ulterior excesiv mediatizat. Cu toate acestea, deşi mortalitatea datorată unor diverse alte cauze a fost mult mai mare, aceste date statistice au primit mult prea puţină acoperire în mass-media[45].
Ceva mai recent, trei metaanalize - care au inclus în mod colectiv datele a sute de mii de oameni - au ajuns la concluzia că nu există diferenţe între oamenii care consumă cantităţi mari de lipide şi cei care consumă cantităţi mici de lipide, în ceea ce priveşte riscurile de boli cardiovasculare şi de accident vascular cerebral[46],[47],[48].
(Meta-analiza este o tehnică statistică de combinare a rezultatelor obţinute dintr-o gamă de studii independente.)
Iar unele cercetări au constatat că înlocuirea grăsimilor animale saturate cu uleiuri vegetale prelucrate industrial, bogate în acizi graşi omega-6, are o legătură directă cu un risc crescut de deces în rândul pacienţilor cu boli de inimă. Un studiu al British Medical Journal, publicat în anul 2013[49], a inclus 458 de bărbaţi cu istoric de probleme cardiace, care au fost împărţiţi în două grupuri. Unul dintre grupuri a redus grăsimile saturate consumate la mai puţin de 10 procente din aportul de energie şi a crescut consumul de lipide omega-6, provenite din uleiul de şofrănel, până la 15% din aportul de energie. Grupul de control a continuat să mănânce tot ce şi-a dorit. După 39 de luni:

•Grupul care a crescut aportul de acid linoleic omega-6 a avut un risc cu 17% mai mare de a muri de o boală cardiacă în timpul perioadei de studiu, comparativ cu riscul de 11% în rândul grupului de control.
•Grupul care a crescut aportul de acizi graşi omega-6 a avut, de asemenea, un risc mai mare de mortalitate, din diferite alte cauze.
Un alt studiu publicat în British Medical Journal, în anul 2013[50], a concluzionat că înlocuirea lipidelor animale saturate cu lipide vegetale (cu conţinut ridicat de acizi graşi omega-6) procesate industrial este în legătură cu un risc crescut de deces în rândul pacienţilor suferind de boli cardiovasculare.

**ADEVĂRUL DESPRE LIPIDELE SATURATE**

O parte din confuzia enormă despre pericolele asociate cu lipidele saturate este legată de efectul lor asupra colesterolului LDS, adesea denumit „colesterolul rău". Dar este important să înţelegeţi că atunci când auziţi termenii LDS şi LDM, ambele se referă la lipoproteine, care sunt pur şi simplu proteine „purtătoare" de colesterol. LDS reprezintă lipoproteinele cu densitate scăzută, în timp ce LDM reprezintă lipoproteinele cu densitate mare. Colesterolul LDM este, de fapt, legat de un risc mai scăzut al bolilor de inimă, motiv pentru care măsurarea colesterolului total devine inutilă atunci când este vorba de măsurarea riscului real. în realitate, în cazul în care colesterolul total este „ridicat" pentru că există o cantitate prea mare de LDM, aceasta nu este o indicaţie a riscului crescut de boli cardiace; mai degrabă, indică un aspect protector.
De-a lungul timpului, s-a dovedit că grăsimile saturate pot să crească nivelul de colesterol LDM protector, crescând în acelaşi timp şi nivelul de LDS. De îndată ce înţelegem că există diferite tipuri de LDS, înţelegem şi faptul că LDS nu este ceva neapărat negativ. Avem prin urmare:
•Colesterolul LDS mic şi dens;
•Colesterolul LDS mare şi pufos.
Cercetările au confirmat faptul că particulele mari şi pufoase de LDS nu favorizează apariţia bolilor cardiace. Totuşi, particulele mici şi dense de LDS sunt uşor oxidabile, ceea ce poate duce la apariţia bolilor de inimă. Acest lucru se datorează faptului că particulele mici de colesterol LDS penetrează mai uşor peretele arterial, contribuind la depunerea gradată a unor plăci în interiorul arterelor. Lipidele trans sintetice cresc, de asemenea, cantitatea de

colesterol LDS mic. Grăsimile saturate, pe de altă parte, cresc cantitatea de LDS mare şi benign.

Persoanele care au un nivel ridicat de LDS mic şi dens prezintă un risc triplu de apariţie a bolilor de inimă, în comparaţie cu persoanele care au un nivel ridicat de LDS mare şi pufos[51]. Şi aici apare un alt fapt uluitor: consumul de grăsimi saturate poate transforma colesterolul LDS mic şi dens din organism în particulele mai sănătoase de LDS mare şi pufos[52],[53]! Cercetările au dus la descoperirea unui alt aspect important, şi anume că numărul particulelor de colesterol LDS mic şi dens creşte prin consumul de zahăr şi carbohidraţi, cum ar fi pâinea, covrigii, chiflele şi băuturile carbogazoase[54]. Zahărul rafinat şi carbohidraţii fac, împreună, mult mai mult rău organismului decât ar putea să o facă vreodată grăsimile saturate.

Pe baza a ceea ce ştim acum despre grăsimile saturate, ironia este că acestea sunt, de fapt, necesare pentru menţinerea stării de sănătate şi prevenirea bolilor. într-adevăr, acum ştim că grăsimile saturate oferă o serie de beneficii importante pentru sănătate, cum ar fi:

- Furnizează elementele de bază care intră în alcătuirea membranelor celulare, hormoni şi substanţe asemănătoare hormonilor;
- Asigură absorbţia mineralelor, cum ar fi absorbţia calciului;
- Acţionează ca purtători pentru vitamine liposolubile importante, cum ar fi vitaminele A, D, E şi K;
- Contribuie la transformarea carotenului în vitamina A;
- Ajută la scăderea nivelul de colesterol (acizii palmitic şi stearic);
- Acţionează ca agenţi antivirali (acidul caprilic);
- Asigură un combustibil optim pentru creier, atunci când lipidele sunt transformate în cetone;
- Ne ajută să simţim starea de saţietate şi satisfacţie - ceea ce înseamnă că vom simţi mai puţin nevoia de a ronţăi mereu alimente

procesate care, deşi pot părea mai plăcute la gust, au totuşi un conţinut scăzut de nutrienţi;
•Modulează modificările genetice şi ajută la prevenirea cancerului (acidul butiric);
•Cresc nivelul de LDS, dar aceasta este în mare măsură o creştere a particulelor mari şi pufoase de colesterol LDS, care nu sunt asociate cu un risc crescut de apariţie a afecţiunilor cardiace;
•îmbunătăţesc nivelul de LDM, care compensează creşterea de LDS;
•Ajută la alimentarea mitocondriilor şi la producerea unei cantităţi mult mai reduse de radicali liberi, în comparaţie cu carbohidraţii.
Cercetările au arătat cât se poate de clar că grăsimile saturate sunt benefice pentru sănătatea umană. Cei mai mulţi dintre noi au nevoie să crească radical lipidele sănătoase din alimentaţie - aceasta incluzând nu numai grăsimile saturate, ci şi grăsimile mononesaturate (pe care le găsim în avocado şi anumite nuci) şi lipidele omega-3 -, limitând, în acelaşi timp, drastic uleiurile vegetale şi chiar eventualele lipide omega-6, care apar în mod natural (şi pe care le găsim în unele în nuci şi seminţe).
Dacă vi se pare prea complicat să ţineţi minte atâtea lucruri, atunci focalizaţi-vă asupra următoarei idei: pentru o stare optimă de sănătate, trebuie să mâncăm mâncare adevărată - aceasta înseamnă o cantitate mare de lipide saturate şi o cantitate mică (sau chiar deloc) de lipide rafinate, în special uleiurile vegetale rafinate. Dar şi despre aceste aspecte, voi vorbi în detaliu în partea a doua a acestei cărţi.

6N. Lane. Power. Sex. Suicide: Mitochondria and the Meaning of Life iNew York: Oxford University Press. 20061 3.
7Ibid.
8Ibid.
9..Our Best Davs Are Yours". Kellogg's. https://www.kelloggs.com/en_I JS/who-we-are/our-historv.html. accesat la **2.12.2016.**
[10] L. B. Wrenn. Cinderella of the New South (Knoxville. TN: University of Tennessee Press. 19951 84.
" T. G. Graham si D.
Books. 20121 25.
[12] F. G. Mather. ..V Monthly, mai 1894. 104.
14 ..Our Heritage". Crisco. http://www.crisco.com/about crisco/historv.aspx. accesat la 2.12.2016.

15 S. Gokhale. ..Marketing Crisco". Weston A. Price Foundation. 25 iunie 2013.1 la 2.12.2016.
16 Graham si Ramsey. The Happiness Diet.
17 T. L. Blasbalg et al,.„Changes in Consumption of Qmega-3 and Omega^ 6 Fattv Acids in the United States During the 20th Century". American Journal of Clinical Nutrition. 93. no. 5 (mai 2011V 950-62: DPI: 10.3945/aicn. 110.006643. Enub2011 Mar 2.
18 S. F. Halabi. Food and Drug Regulation in an Era of Globalized Markets (Cambridge. MA: Academic Press. 2015). 148.
19 T. Neltner. M. Mafni. ..Generally Recognized as Secret: Chemicals Added to Food in the United States". National Resources Defense Council, aprilie 2014.
https://www.nrdc.org/sites/default/les/safetv-loophole-for-chemicals-in-food-report.pdf. accesat la 2.12.2016.
20 R. J. de Souza et al.. ..Intake of Saturated and Trans Unsaturated Fattv Acids and Risk of All Cause Mortality. Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-analvsis of Observational Studies". BMJ (2015V 351. DPI: 10.1136/bmi.h3978.
21 V. T. Samuel. K. F. Petersen si G. I. Shulman...Lipid-induced Insulin Resistance: Unraveling the Mechanism". Lancet. 375 (2010V 2267-77. DPI: 10.1016/SO140-6736( 10)60408-4.
„Trans Fat Diet Induces Abdominal Pbesity_and ". Pbesitv. 15. 1675-84. DPI: 10.1038/obv.2007.200.
[23] M. C. Morris et al.. "Dietary fats and the risk of incident Alzheimer's disease". Archives ofNeurology. 60. no. 2 (2003V194-200. DPI: 10.1001 /archneur.60.2.194.
Use in the U.S.—the First Sixteen Years". Environmental Sciences Europe. 24. no. 1 (2012V 24. DPI: 10.1186/2190-4715-24-24.
25 N. Defarge et al. ..Co-Formulants in Glvphosate-Based Herbicides Disrupt Aromatase Activity in Human Cells below Toxic Levels". International Journal of Environmental Research and Public Health. 13. no. 3 (2016V 264. DPI: 10.3390 /iiernhl 3030264.
26 A. Kevs. ..Mediterranean Diet and Public Health: Personal Reflections". American Journal of Clinical Nutrition. 61, no. 6 supplement (1995V 1321S-1323S.

27 A. Kevs. ..Atherosclerosis: A Problem in Newer Public Health". Journal of Mt. Sinai Hospital. New York. 20. no. 2 (iulie-august 1953V 134.

28 N. Teichholz. The Big Fat Surprise (New York: Simon & Schuster. 2014V 32-33.

[29] Central Committee for Medical and Community Program of the American Heart Association. ..Dietary Fat and Its Relation to Heart Attacks
and Strokes", Circulation 23 (1961): 133–36.
http://circ.ahajournals.org/content/circulationaha/23/1/133.full.pdf, accesat **la 2.12.2016.**

30 H. M. Marvin. 1924-1964: The 40 Year War on Heart Disease (New York: American Heart Association. 1964V

31 A. Kevs. ..Coronary Heart Disease in Seven Countries". Circulation. 41. no. 1 (1970V 1186-95.

32 Dietary Guidelines Advisory Committee. ..History of the Dietary Guidelines for Americans". Nutrition and Health: Dietary Guidelines for Americans. 2005. U.S. Department of Health and Human Services.
accesat la 2.12.2016.

33 Z. Harcombe et al.. ..Evidence from Randomised Controlled Trials Did Not Support the Introduction of Dietary Fat Guidelines in 1977 and 1983: j Systematic Review and Meta-analysis". Open Heart. 2. no. 1 (2015V DPI:

[34] U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. ..Kev Recommendations: Components of Healthy Eating Patterns", 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans, 8th Edition
recommendations/#footnote-4. accesat la 2.12.2016.

[35] Centers for Disease Control and Prevention. Division of Diabetes Translation. ..Long-term Trends in Diabetes" (2016V

36 B. D. Frvar. M. Carroll, and C. Pgden. Division of Health and Nutrition Examination Surveys,.„Prevalence of Pverweight, Pbesity, and Extreme Pbesity Among Adults Aged 20 and Pver: United States, 1960-1962 Through 2013-2014". table 1. Centers for Disease Control and Prevention. http://www

.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesitv adult 13 14/obesitv adult 13 14.htm#Fi gure. accesat la 2.12.2016.
37 N. Howlader et al. (eds.V ..SEER Cancer Statistics Review. 1975-2013".
38 ..SEER Stat Fact Sheets: Cancer of Any Site". National Cancer Institute.
l.html, accesat 28.11.2016.
39 P. A. Heidenreich et al.,.„Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States". Circulation. 123. no. 8. (201IV 933-944. DPI: 10.1161 /CIR.ObOl 3e31820a55f5.
40 P. Leren. -The Effect of Plasma-Cholesterol-Lowering Diet in Male Survivors of Myocardial Infarction: A Controlled Clinical Trial". Bulletin of the New York Academy of Medicine. 44. no. 8 (1968V1012-20.
41 S. Davton et al. ..A Controlled Clinical Trial of a Diet High in Unsaturated Fat in Preventing Complications of Atherosclerosis". Circulation. 40 (1969V II-1-II-63. DPI: 10.1161/01.CIR.40.1S2.II-l.
cardiovascular risk. The Minnesota Coronary Survey". Arteriosclerosis. 9. no. 1. (ianuarie-februarie 1989V129-35. DPI: 10.1161/01 ATV.9.1.129.
43 P. Turpeinen et al.
..Dietary Prevention of Coronary Heart Disease: The no. 2 (1979V 99-118. DPI: To"lQ93/iie/8.Z99" ?
44 ..Controlled Trial of Sova-Bean Pil in Myocardial Infarction". The Lancet 292. no. 7570 (1968V 693-700. DPI: 10.1016/S0140- 6736(68^90746-0.
45 ..Multiple Risk Factor Intervention Trial Group: Public
Annual Report. Journal of the American Medical Association. 248.
no. 12 (1982V 1465-77.
Evaluating the Association of Saturated Fat with Cardiovascular Disease",
L no. 3 (2010V 535^16.

47 R. Chowdhury et al.,.„Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fattv Acids With Coronary Risk: A Systematic Review and Meta-analvsis.". Annals of Internal Medicine. 160 (2014V 398-406. DPI: 10.7326/M13-1788.
48 De Souza et al.. ..Intake of Saturated and Trans Unsaturated Fattv Acids and Risk of All Cause Mortality. Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes"
49 A. E. Ramsden et al.,.„Use of Dietary Linoleic Acid for Secondary. Prevention of Coronary Heart Disease and Death: Evaluation of Recovered Data From the Svdnev Diet Heart Study and Updated Meta-analvsis". BMJ. 346 (2013V DPI: 0.1136/bmi.e8707.
50 Ibid.
51 M. A. Austin et al. ..Low-Densitv Lipoprotein Subclass Patterns and Risk of Myocardial Infarction". Journal of the American Medical Association. 260. no. 13 (T988V1917-21- DPI: 10.1001/iama.l 988.03410130125037.
52 D. M. Dreon et al. ..Change in Dietary Saturated Fat Intake Is Correlated with Change in Mass of Large Low-Densitv-Lipoprotein Particles in Men". American Journal of Clinical Nutrition. 67, no. 5 (1998V 828-36, accesat la **2.12.2016.**
53 K. Gunnars. ..Saturated Fat. Good or Bad?" Authority Nutrition, https:// authoritynutrition.com/saturated-fat-good-or-bad/, accesat la 2.12.2016.

54 P. W. Siri-Tarino et al.. ..Saturated Fat. Carbohydrate, and Cardiovascular DPI: 10.3945/ajcn.2008.26285. "()'

# CAPITOLUL 2
# DE CE AVEM NEVOIE DE TERAPIA METABOLICĂ MITOCONDRIALĂ (TMM)

Planul nutriţional pe care l-am dezvoltat - şi pe care îl prezint în a doua parte a acestei cărţi - nu se adresează tuturor. Dacă sunteţi doar în căutarea unei modalităţi de a vă îmbunătăţi nutriţia şi

starea generală de sănătate, prin intermediul unor remedieri inteligente şi rapide, cum ar fi modificarea ponderii de carbohidraţi, proteine şi lipide pe care le consumaţi şi înlocuirea alimentelor cu valoarea nutritivă redusă cu alimente integrale şi bogate în nutrienţi, puteţi face acest lucru prin simpla studiere a Planului Nutriţional, pe care îl găsiţi în partea dreaptă a paginii de pornire de la pagina mea de web: www.mercola.com, sau citind ultima mea carte, „Vindecarea fără efort" (Efortless Healing). Dacă însă vă confruntaţi cu probleme grave de sănătate sau dacă, deşi sunteţi actualmente sănătoşi, doriţi să vă consolidaţi starea de sănătate, prezenta carte despre TMM vi se adresează.

## DE CE SĂ ALEGEM TERAPIA METABOLICĂ MITOCONDRIALĂ?

După cum am subliniat deja, funcţionarea optimă a mitocondriilor este absolut vitală pentru starea generală de sănătate. Organismul uman are între 80 şi 2.000 de mitocondrii în aproape fiecare dintre celulele sale, acestea generând aproximativ 90% din energia necesară pentru supravieţuire şi pentru menţinerea stării de sănătate. Atunci când funcţia mitocondrială este perturbată - aşa cum se petrece foarte uşor atunci când urmăm o alimentaţie americană tipică, cu un conţinut scăzut de lipide şi bogată în carbohidraţi - aceasta influenţează nefast semnalizarea şi transmisia metabolică normală care, la rândul ei, deteriorează ADN-ului celular şi mitocondrial sau generează erori în capacitatea de a repara deteriorările produse de alte surse, cum ar fi radiaţiile din mediul înconjurător.

Pentru a ajuta organismul să prevină şi să combată apariţia cancerului şi a majorităţii bolilor importante, trebuie să avem o foarte mare grijă de mitocondriile noastre. Iar principala modalitate de a optimiza, vindeca şi regenera mitocondriile este să le oferim cel mai bun combustibil posibil. Şi aici intră în joc Terapia Metabolică Mitocondrială sau TMM.

în loc să încerce să controleze simptomele bolilor cronice, TMM caută să vindece cauza principală a bolilor cronice şi a îmbătrânirii - integritatea sau chiar absenţa mitocondriilor.

### Diferenţa dintre TMM şi dietele Atkins şi Paleo

Deşi consider că TMM este cel mai bun plan alimentar pentru a optimiza funcţia mitocondrială, există multe alte diete destul de răspândite, similare în unele aspecte cu TMM - dar care au totuşi multe diferenţe semnificative. Aceste diete sunt:

**• Dieta Atkins: Un adevărat pionier al nutriţiei, dr. Robert Atkins a început încă din anii 1970 să vorbească despre faptul că regimurile alimentare bazate pe carbohidraţi nu erau sănătoase. Prima sa carte, „Dieta revoluţionară a dr. Atkins" (Dr. Atkins' Diet Revolution), s-a vândut în peste 15 milioane de exemplare, şi mai bine de 30 de milioane de americani au urmat dieta sa săracă în carbohidraţi. Am ales în mod voit să folosesc expresia „săracă în carbohidraţi", deoarece recomandarea sa se concentra mai mult pe reducerea carbohidraţilor, decât pe arderea grăsimilor.**

Atkins a fost cel care a introdus pentru publicul american termenul „cetoză", însă din cauza asemănării cuvântului cu „cetoacidoza" - o condiţie potenţial periculoasă pentru viaţă, care poate apărea la diabeticii de tip 1 - el a renunţat rapid să mai sublinieze folosirea lipidelor ca sursă preferată de combustibil. în schimb, s-a focalizat asupra pâinii şi a pastelor fainoase, considerându-le nişte răufăcători ai regimului alimentar.

Atkins a fost foarte aproape de a adopta un regim alimentar ideal. El a deschis, cu certitudine, noi perspective, cel puţin în mintea oamenilor. Rolul său extraordinar în educaţia publică a fost incontestabil. Dar au existat şi o serie de mari neajunsuri în planul său dietetic:

***Focalizarea principală asupra pierderii în greutate. Dieta Atkins a devenit foarte populară, întrucât promitea o pierderea în greutate rapidă şi fără efort. Deşi reducerea excesului de kilograme poate fi benefică pentru sănătate, din multe puncte de vedere, pierderea în greutate (în special a grăsimii) este doar un efect secundar al TMM. Deşi recunosc că reducerea grăsimii este un efect secundar binevenit pentru majoritatea oamenilor, adevăratul scop al TMM este acela de a vă vindeca metabolismul la nivel celular şi de a evita dezvoltarea celor mai frecvente boli cronice şi apariţia îmbătrânirii premature - un obiectiv mult mai ambiţios decât să încăpem pur şi simplu într-o pereche de blugi strâmţi.***

***Prea multe proteine. întrucât războiul cu grăsimile era în plină desfăşurare, dieta Atkins a fost descrisă ca fiind un capriciu periculos, iar cetoza a fost văzută ca o stare metabolică aberantă şi indezirabilă. în ciuda sfaturilor lui***

*Atkins de a consuma legume cu frunze verzi, mulţi adepţi ai dietei sale s-au bazat prea mult pe proteine atunci când au înlocuit caloriile (care altfel ar fi provenit din carbohidraţi), de aici rezultând un stereotip al adepţilor săi, care consumau în exces fripturi, ouă, brânză şi şuncă. Aşa cum voi explica în Capitolul 4, o dietă bogată în proteine este chiar mai periculoasă decât o dietă bogată în carbohidraţi, iar americanul de rând consumă deja mult prea multe proteine - o problemă pe care am abordat-o în cadrul TMM.*
*Nu se acordă atenţie calităţii alimentelor. Poate cel mai important aspect, Atkins nu i-a sfătuit pe adepţii săi să evite alimentele cu o calitate scăzută, fie că era vorba de carne de vită, lapte pasteurizat sau uleiuri vegetale*
*rafinate. în timp ce focalizarea asupra macronutrienţilor (care este un mod sofisticat de a defini categorii mari de alimente, cum ar fi carbohidraţii, lipidele sau proteinele) se afla pe drumul cel bun, alimentele individuale din aceste categorii de macronutrienţi au fost în mod inerent periculoase. Drept rezultat, dieta Atkins a favorizat inflamaţiile şi, în cele din urmă, s-a dovedit a fi dăunătoare sănătăţii mitocondriale. De asemenea, multe dintre produsele dietei Atkins erau batoane dietetice şi shake-uri foarte procesate, care se bazau pe îndulcitori artificiali - cu certitudine, departe de a fi o mâncare adevărată.*
*Dieta nu face neapărat trecerea la arderea grăsimilor. Deşi era o dietă cu un conţinut scăzut de carbohidraţi, excesul de proteine, pe care majoritatea oamenilor îl consumau în timp ce urmau dieta Atkins, a fost suficient pentru a-i împiedica pe mulţi dintre ei să comute metabolismul lor pe arderea grăsimilor. Acest proces poate dura săptămâni, chiar luni şi, în general, necesită o perioadă de monitorizare a glicemiei şi de verificare atentă a nivelului cetonei, pentru a se confirma trecerea reală la arderea grăsimilor. (Vom prezenta acest proces în capitolele următoare.)*

**• Dieta Paleo: Bazată pe obiceiurile alimentare ale strămoşilor paleolitici, care mâncau în principal legume, fructe, nuci, rădăcinoase şi carne, dieta Paleo este foarte radicală în ceea ce priveşte eliminarea cerealelor şi a leguminoaselor; totuşi, ea nu stabileşte limite stricte în**

**ceea ce priveşte consumul de legume, fructe şi zaharuri (cum ar fi mierea sau zahărul de nucă de cocos).**

Dieta Paleo este extrem de populară, şi aceasta din motive întemeiate. Ea ne duce înapoi la elementele de bază; ea reorientează regimul alimentar către alimente proaspete, complete, neprocesate, „adevărate", acesta fiind primul pas fundamental pentru optimizarea stării de sănătate şi ameliorarea aproape a oricărei afecţiuni. Deşi dieta Paleo standard poate fi o metodă sănătoasă de a mânca şi este cu ani-lumină înaintea regimului alimentar american standard, ea are totuşi şi slăbiciuni sau defecte, care o fac să nu fie neapărat ideală:

***Se pune un accent mult prea mare pe proteine. Carbohidraţii sunt înlocuiţi pur şi simplu cu proteinele, aceasta fiind considerată o alegere sănătoasă. Dieta Paleo înglobează aproximativ 38% proteine şi 39% lipide[55], acest aport de proteine fiind în realitate mult prea mare, în timp ce aportul de lipide nu este suficient pentru o stare optimă de sănătate. După cum veţi vedea ulterior în această carte, un aport de proteine de aproximativ 10% în timpul cetozei nutriţionale este mult mai optim Deşi acest aport poate creşte la procente mai mari, în special pentru acele persoane care se află încă în perioada de vârf pentru reproducere sau care sunt sportivi de performanţă, totuşi, pentru cei care urmăresc optimizarea funcţiilor lor biologice nu sunt de dorit aporturi mai mari şi pentru perioade lungi de timp.***

***Nu există suficientă prudenţă în ceea ce priveşte fructele de mare. Dieta Paleo include în mod regulat o mulţime de peşti şi alte fructe de mare, iar acest lucru pare să fie rezonabil, deoarece acidul docosahexaenoic (DHA), un tip de acid gras omega-3 care se găseşte în peşte, este în mod evident unul dintre cei mai importanţi şi esenţiali nutrienţi pentru sănătate. Există totuşi o observaţie importantă: ca rezultat al poluării industriale, care are drept rezultat o serie de substanţe toxice, inclusiv mercur, PCB (bifenili policloruraţi) şi dioxină, este dificil să găsim fructe de mare care nu conţin toxine. Din acest motiv, recomand doar fructele de mare care sunt bogate în lipide sănătoase şi care, în acelaşi timp, au fost foarte puţin expuse la contaminanţi toxici. în Capitolul 5, vor fi oferite sugestii specifice despre cum să descoperiţi***

***aceasta şi despre cum să evitaţi să fiţi înşelaţi de fructele de mare necorespunzătoare comercializate.***

***Prea multe amidonoase şi zaharuri (conţinut mare de carbohidraţi). Chiar dacă fructele şi cartofii dulci - două alimente populare în Dieta Paleo - sunt alimente complete, ele încă cresc nivelul de glucoză şi declanşează o reacţie a insulinei, mai ales atunci când căutăm să facem tranziţia de la arderea glucidelor, la arderea lipidelor. Aceasta nu mai este o problemă atunci când suntem adaptaţi la grăsimi, ceea ce înseamnă că suntem capabili să ardem lipidele - şi nu carbohidraţii - drept combustibil primar. Un obiectiv central al TMM este scăderea nivelului de glucoza din sânge şi, drept urmare, şi a nivelului de insulină, astfel încât rezistenţa la insulină să poată fi soluţionată.***

Din multe puncte de vedere, TMM poate fi văzută ca o perfecţionare esenţială a dietei Paleo; plecând de la fundamentul oferit de o dietă bazată pe alimente integrale şi lipsită de cereale, TMM construieşte un regim alimentar care subliniază importanţa lipidelor de calitate superioară, menţinând carbohidraţii lipsiţi de fibre alimentare la circa 50 de grame pe zi (sau chiar mai puţin) şi evitând chiar şi zaharurile naturale, cum ar fi curmalele (cu excepţia unor îndulcitori, pe care îi vom prezenta ulterior).

Problema aici este evidentă. Pe de o parte, mitocondriile sunt vitale pentru starea generală de sănătate - ele generează ATP şi controlează apoptoza (moartea programată a celulelor), dar şi autofagia şi mitofagia, procesele prin care se elimină celulele nesănătoase şi mitocondriile defecte, înainte ca acestea să poată contribui la procesele care duc la dezvoltarea bolilor cronice. Pe de altă parte, mitocondriile sunt principalul loc pentru producerea SRO şi pentru deteriorarea radicalilor liberi, deoarece ele sunt prevăzute cu două membrane celulare, una interioară şi una exterioară, ambele fiind extrem de vulnerabile la deteriorări. întrebarea care se pune este ce anume trebuie să facem pentru a produce ATP într-un mod cât mai eficient posibil, pentru a ne optimiza starea de sănătate şi longevitatea, evitând problemele care apar în timpul vieţii, atunci când consumăm o mâncare ce produce radicali liberi în exces în timpul metabolizării.

Vestea bună este că utilizarea cetonelor pentru generarea energiei creează semnificativ mai puţini radicali liberi decât glucidele. întrucât cetonele ard cu mai puţine reziduuri decât glucidele, ele

provoacă mult mai puţine deteriorări oxidative, şi acesta este unul dintre motivele principale pentru care un regim alimentar care arde lipidele, precum TMM, este atât de puternic.

Este important de observat că cel mai mare impact asupra scăderii expunerii la deteriorări oxidative apare atunci când ne menţinem un nivelul scăzut al glicemiei, după cum reiese din activitatea dr. Seyfried pentru stabilirea indicelui de glucoză-cetonă (Glucose Ketone Index - GKI)[56] Acesta este motivul pentru care monitorizarea nivelului glicemiei este o parte integrantă a TMM (aspecte care vor fi prezentate în detaliu în Capitolele 6 şi 7).

## ALTE BENEFICII ALE TERAPIEI METABOLICE MITOCONDRIALE

Dincolo de faptul că oferim organismului un combustibil mai curat şi limităm în mod natural generarea de SRO, TMM oferă o mulţime de beneficii fiziologice. La o analiză obiectivă, veţi observa că a urma liniile sale directoare este una dintre cele mai bune alegeri pe care le-aţi făcut vreodată pentru propria sănătate. Aceste beneficii includ:

CLARITATEA MENTALĂ

Creierul nu poate funcţiona corect în lipsa unor lipide sănătoase. întrucât creierul este alcătuit din peste 60% lipide, consumul de grăsimi sănătoase - care participă ulterior la construirea unor membrane celulare, care să poată răspunde la stimulii biologici - este crucial pentru funcţionarea optimă a creierului. Prin contrast, un consum prea mare de glucide şi cereale duce, în cele din urmă, la deteriorarea structurii neuronale şi la apariţia bolilor specifice, în parte datorită faptului că blochează capacitatea insulinei de a reglementa activităţile celulare normale[57].

Legătura dintre zaharuri şi boala Alzheimer a fost făcută, pentru prima dată, în anul 2005, când boala a fost denumită în mod provizoriu „diabet zaharat de tip 3". Studiile anterioare au arătat, de asemenea, că persoanele cu diabet zaharat prezintă un risc de două ori mai mare de a dezvolta ulterior boala

Alzheimer. Prin urmare, nu trebuie să ne mire faptul că TMM, care facilitează tranziţia la arderea lipidelor, eliminând în acelaşi timp aproape toate alimentele cu conţinut ridicat de carbohidraţi din propriul regim alimentar, până când ajungem să ardem grăsimile drept combustibil primar, va duce la apariţia unei stări distincte de

claritate mentală. Această abordare îmbunătăţeşte funcţia actuală a creierului şi reduce riscul ulterior de dezvoltare a demenţei.
Nu aş fi putut scrie atât de repede această carte, dacă nu aş fi beneficiat de claritatea mentală pe care TMM o aduce. De fapt, am experimentat personal această îmbunătăţire gradată a creativităţii şi cunoaşterii, astfel încât acum am nevoie de Google Keep - o aplicaţie pentru scrierea de notiţe, care poate fi folosită pe calculator sau pe telefon - pentru a-mi nota rapid şi uşor gândurile şi ideile, şi pe care să le stochez ulterior într-un mod care să faciliteze căutarea lor.

## ELIBERAREA DE POFTELE NESTĂPÂNITE

Mâncarea prelucrată industrial, cu toţi aditivii chimici, zaharurile adăugate, uleiurile rafinate şi carbohidraţii pe care îi conţine, duce la o dependenţă extremă. Acest lucru a fost demonstrat de o serie de studii, care se extind pe parcursul mai multor deceniilor de cercetare[58],[59], iar această dependenţă nu apare din întâmplare. Industria alimentară foloseşte echipe de oameni de ştiinţă care „complotează" cum să îmbunătăţească „senzaţia de savoare resimţită de papilele gustative" a produselor alimentare falsificate şi prelucrate industrial. Este o acţiune realizată pentru a creşte la maximum poftele alimentare, astfel încât consumatorii să revină pentru a cumpăra şi consuma mai mult, chiar şi atunci când corpul nu are nevoie de hrană.
Atunci când organismul arde zaharurile drept combustibil primar, se activează căile metabolice care ne fac să dorim să consumăm din nou glucide - prin scăderea nivelului de glucide din sânge, la câteva ore
petrecute fără un consum de glucide - ceea ce ne menţine prinşi precum hamsterii, într-un carusel de foame, pofte şi dependenţe.
în schimb, lipidele ne dau în mod firesc starea de saţietate, cu alte cuvinte ne fac să ne simţim sătui şi satisfăcuţi în dorinţa noastră de a mânca. Atunci când se face trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil predominant, organismul poate accesa zecile de mii de calorii[60] care sunt stocate în grăsimea corpului, şi care sunt în mare măsură indisponibile atunci când ardem glucidele drept combustibil primar. Ca o consecinţă, vom observa că pot să treacă perioade lungi de timp în care nici nu ne gândim măcar la mâncare, fără a mai vorbi de nevoia de a satisface anumite pofte - toate

acestea vor dispărea, de îndată ce corpul s-a adaptat la arderea lipidelor drept combustibil.
Notă: Dacă observaţi că simţiţi dorinţa de a consuma grăsimi, cel mai probabil nu aţi mâncat suficiente lipide. Acesta este motivul pentru care ador „bombele de lipide" - nişte delicatese savuroase, care constau în principal din ulei de nucă de cocos sau din alte grăsimi sănătoase -, deoarece sunt modalităţi simple, delicioase şi uşor de transportat, prin care să putem consuma câteva linguriţe de lipide. (A se vedea resursele online de la sfârşitul cărţii, care prezintă numeroase reţete de „bombe de lipide".)

O STRATEGIE ÎMPOTRIVA CANCERULUI

în ultimii ani, oamenii de ştiinţă au constatat că ceea ce duce la apariţia cancerului nu sunt mutaţiile genetice. Actualmente, se cunoaşte faptul că mai întâi apare deteriorarea de la nivel mitocondrial.
Disfuncţia mitocondrială produce speciile reactive de oxigen (SRO) menţionate anterior, şi care, la rândul lor, pot provoca mutaţii ale ADN-ului, făcând ca mutaţiile să fie un efect al unei respiraţii anormale. SRO continuă apoi să distrugă şi mai mult mitocondriile, afectând şi mai mult respiraţia, creând astfel un cerc vicios.
A fost nevoie de decenii pentru ca aceste informaţii să capete o formă coerentă. în anul 1924, dr. Otto Warburg, laureat al Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină din 1931, a făcut o descoperire - cunoscută acum sub numele de „Efectul Warburg" - conform căreia, celulele canceroase au un metabolism energetic fundamental diferit, în comparaţie cu celulele sănătoase. Efectul Warburg arată că majoritatea mitocondriilor din celulele canceroase sunt disfuncţionale şi nu pot folosi oxigenul pentru a arde eficient combustibilul - cu alte cuvinte, le lipseşte flexibilitatea metabolică de a metaboliza lipidele. Tocmai din acest motiv, celulele depind de fermentarea unor cantităţi din ce în ce mai mari de glucoză în citoplasma lor (în loc să o oxideze la nivelul mitocondriilor), o modalitate cu mult mai puţin eficientă de a obţine energie, numită fermentaţie lactică.
Mulţumită activităţii dr. Peter Pedersen, de la Spitalul John Hopkins, ştim, de asemenea, că o caracteristică universală a celulelor canceroase este faptul că acestea au un număr extrem de redus de mitocondrii complet funcţionale.
Dr. Thomas N. Seyfried, un cercetător recunoscut pe plan internaţional în domeniul descoperirii legăturilor dintre metabolism

şi boli şi autor al cărţii de referinţă, din anul 2012, „Cancerul ca boală metabolică" (Cancer as a Metabolic Disease), a mai adăugat încă un argument împotriva teoriei „cancerul este o boală genetică". în lucrarea sa, el susţine că există unele tipuri de cancer care nu prezintă mutaţii genetice, dar care îşi obţin energia prin intermediul unor procese de fermentaţie, şi nu prin respiraţie. El mai spune că există unii agenţi cancerigeni cunoscuţi, cum ar fi arsenicul şi azbestul, care nu cauzează mutaţii genetice în mod direct. Mai degrabă, acestea afectează funcţia mitocondrială a respiraţiei, care duce apoi la apariţia Efectului Warburg şi a cancerului.

Seyfried elucidează, de asemenea, faptul că proliferarea celulelor canceroase dispare atunci când nucleul unei celule tumorale este transferat într-o celulă normală, care conţine mitocondrii normale. Mai mult, creşterea anormală şi comportamentul metastazic al celulelor unui cancer mamar dispar atunci când mitocondriile din celulele sănătoase înlocuiesc mitocondriile anormale ale cancerului mamar, în ciuda prezenţei continue a nucleului tumoral.

Aceste descoperiri şi multe altele aidoma lor indică faptul că, la modul general, cancerul nu poate fi o boală genetică.

Ceea ce înseamnă că atunci când eliminăm alimentele procesate industrial, glucidele, cerealele şi produsele cu un procent mare de carbohidraţi din regimul nostru alimentar, în realitate generăm un stres la nivelul celulelor canceroase, prin faptul că le lipsim de combustibilul lor metabolic preferat[61].

Acesta este motivul pentru care cred că TMM este una dintre cele mai puternice strategii de prevenire a cancerului pe care le avem la îndemână, deoarece optimizează funcţia mitocondrială şi, drept rezultat, mitocondriile sunt mai puţin afectate, iar mutaţiile genetice care pot duce la apariţia cancerului sunt reduse radical.

TMM are, de asemenea, beneficii enorme pentru persoanele deja suferinde de cancer. Comutarea la arderea corpurilor cetonice ar putea priva celulele canceroase de combustibilul primar, ceea ce le provoacă un stres advers. în acelaşi timp, celulele sănătoase primesc un combustibil mai curat şi mai apropiat de ideal, care scade stresul oxidativ, păstrează antioxidanţii şi optimizează funcţia mitocondrială. Efectul global duce la creşterea rapidă a celulelor sănătoase şi la lupta celulelor canceroase pentru supravieţuire.

MODIFICĂRI ALE MICROBIOMULUI

Cercetările recente indică faptul că organismul uman găzduieşte aproximativ 30 de miliarde de bacterii[62] şi aproximativ un cvadrilion de virusuri (bacteriofagi). în esenţă, am putea spune că suntem ceva mai mult decât nişte colonii ambulante de microbi. Aceste organisme exercită o mare varietate de funcţii, printre care:

• Ajută la digestia alimentelor;

• Reglează sistemului nervos abdominal, care guvernează tractul digestiv;

• Orchestrează răspunsul sistemului imunitar;

• Ajută la modularea multor aspecte ale inflamaţiilor;

• Joacă un rol important în sănătatea creierului şi a minţii, deoarece zona abdominală şi creierul sunt strâns legate.

Ultimele cercetări din ştiinţă arată, de asemenea, că microbiomul uman poate fi rapid modificat, în bine sau în rău, prin intermediul unor factori precum regimul alimentar, stilul de viaţă şi expunerea la diferite substanţe chimice, inclusiv medicamentele fără prescripţie medicală şi antibioticele cu prescripţie, precum şi medicamentele regăsite în produsele animale şi care provin de la animalele cărora le-au fost administrate.

Planul alimentar al TMM reglează, modifică şi îmbunătăţeşte calitatea microbiomului intestinal. Astfel sunt eliminate elementele care perturbă microbiomul, cum ar fi diferite glucide, alimente procesate şi îndulcitorii artificiali.

PIERDERE ÎN GREUTATE FĂRĂ ÎNFOMETARE

Atunci când corpul arde glucoza drept combustibil primar, abilitatea lui de a accesa şi de a arde grăsimea corporală este inhibată. Cu un aport permanent de carbohidraţi, ficatul reduce întregul proces de ardere a grăsimilor, întrucât nu mai există o ciclicitate regulată între consumul de alimente şi postul alimentar. Excesul de glucoză este stocat, de asemenea, sub formă de grăsime - spre deosebire de cetone, care sunt excretate prin urină atunci când nu sunt preluate de celule.

Celulele de grăsime produc hormoni proprii, cum ar fi leptina. Chiar dacă pare să fie ceva bun, atunci când consumul de zaharuri este prea mare şi constant şi ajung să se depoziteze prea multe grăsimi, nivelul de leptină

creşte, receptorii leptinei devin mai puţin sensibili şi, în cele din urmă, ei devin rezistenţi la nivelurile sănătoase de leptină. Tocmai de aceea, atunci când organismul arde glucoză drept combustibil primar, celulele de grăsime îl prind într-un cerc vicios - ajungând să depoziteze din ce în ce mai multă grăsime şi să devină din ce în ce mai puţin capabil să ardă grăsimile deja existente.

în acest mod, hormonii şi comunicarea dintre ei joacă un rol important atât în controlul greutăţii, cât şi în apariţia nevoii de a mânca, şi chiar şi în determinarea alimentelor după care tânjiţi. Aceşti hormoni sunt secretaţi în strânsă legătură cu alimentele pe care le consumăm. După cum spunea şi dr. Rosedale: „Ce mâncăm astăzi controlează hormonii care le vor spune celulelor voastre ce să mănânce mâine."[63]

Şi acesta este modul în care funcţionează TMM. TMM utilizează alimentaţia pentru a modula nivelurile hormonilor - inclusiv nivelurile de leptină şi insulină - care influenţează greutatea corporală, direcţionând astfel corpul spre arderea grăsimii, şi nu spre stocarea grăsimii. De asemenea, TMM elimină sursele de glucide din alimentaţie, ajutând organismul să iasă din acel ciclu vicios. Drept consecinţă, corpul va elimina greutatea excesivă. Iar aceasta se va face fără senzaţia tipică de foame şi poftele care însoţesc cele mai multe cure de slăbire.

## STARE ENERGETICĂ MULT ÎMBUNĂTĂŢITĂ

TMM îmbunătăţeşte starea mitocondriilor din propriul organism şi stimulează procesul de generare de noi mitocondrii. De vreme ce mitocondriile sunt principalele surse de energie din corpul uman, TMM induce, de asemenea, o creştere considerabilă a nivelului energetic.

întrucât, pe măsură ce metabolizează corpurile cetonice în loc de glucide, organismul va produce o cantitate mai mică de SRO distructive, el va utiliza mai puţină energie celulară pentru a elimina radicalii liberi vagabonzi - aceasta contribuind, de asemenea, la creşterea semnificativă a nivelului energetic oferit de TMM.

## CREŞTEREA SENSIBILITĂŢII LA INSULINĂ

Orice masă sau gustare bogată în carbohidraţi generează, de obicei, o creştere bruscă a glicemiei. Pentru a compensa acest lucru, pancreasul secretă insulina în fluxul sanguin. Aceasta va duce la scăderea nivelului glucidelor din sânge - în încercarea de a-l menţine în limite normale -, deoarece excesul de glucoză este

toxic pentru celulele organismului. Insulina este, de asemenea, foarte eficientă în scăderea zahărului din sânge şi prin inhibarea producerii glucozei de către ficat (un proces cunoscut sub numele de gluconeogeneză).
Din păcate, un regim alimentar bogat în glucide şi cereale va face ca nivelul glucozei din sânge să fie ridicat, iar în timp, receptorii insulinei vor deveni „insensibili" la insulină, necesitând din ce în ce mai multă insulină pentru a - şi împlini sarcinile, efect denumit prin „rezistenţă la insulină". Aproximativ 45% dintre americani prezintă un anumit grad de rezistenţă la insulină, şi există semne că, în timp, acest număr va continua să crească.
întrucât TMM nu include alimente pe care organismul să le poate converti cu uşurinţă în glucoză - cum ar fi cereale, dulciuri şi alimente cu un conţinut ridicat de carbohidraţi -, ea va menţine un nivelul scăzut al glicemiei, ceea ce, la rândul său, va menţine un nivelul scăzut al insulinei. Reducerea nivelurilor de glucoză şi insulină oferă, astfel, receptorilor de insulină posibilitatea de a-şi redobândi sensibilitatea.

REDUCEREA INFLAMAŢIILOR

Glucidele „aţâţă flăcările" inflamaţiilor din organism, deoarece sunt un combustibil „murdar", iar menirea lor nu a fost niciodată aceea de combustibil primar. Utilizarea glucidelor pentru producerea de energie generează cu 30-40% mai mult SRO decât arderea grăsimilor.
Uleiurile cu conţinut de acizi graşi omega-6, în special cele suprarafinate şi uşor oxidative, tind să fie foarte inflamatoare. De-a lungul TMM, consumul acestor grăsimi de calitate inferioară este limitat, iar organismul va putea să îşi extragă ceea ce are nevoie din alimentele bogate în lipide şi care conţin uleiuri mai sănătoase. Creşterea consumului de lipide omega-3 va îmbunătăţi raportul dintre lipidele omega-6 şi omega-3, aspect care, după cum veţi afla ceva mai încolo, este important pentru sănătatea celulară.
Pe de altă parte, lipidele saturate nu se oxidează la fel de uşor ca uleiurile, întrucât nu au legături duble, care să poată fi deteriorate prin oxidare. TMM acordă prioritate obţinerii lipidelor din surse sănătoase de grăsimi saturate şi mononesaturate, şi reduce semnificativ consumul de lipide omega-6. Şi nu trebuie să ne surprindă faptul că cercetările arată o reducere a inflamaţiilor la

persoanele care au urmat un regim alimentar cu un conţinut scăzut de carbohidraţi[64].

AUTODISTRUGEREA: AUTOFAGIA ŞI MITOFAGIA

Termenul autofagie se poate traduce prin „autoconsum" şi se referă la procesele prin care organismul curăţă reziduurile acumulate, inclusiv toxinele, şi reciclează componentele celulare deteriorate. Autofagia apare la nivelul mitocondriilor. Atunci când o întreagă mitocondrie este digerată şi îndepărtată, procesul se numeşte mitofagie.

Ambele procese sunt factori incredibil de importanţi pentru sănătate - de fapt, în anul 2016, Premiul Nobel pentru Medicină a fost acordat lui Yoshinori Ohsumi, un cercetător care a descoperit mecanismele ce coordonează autofagia[65].

Atunci când autofagia şi mitofagia sunt inhibate datorită unui regim alimentar deficitar, excesului de SRO şi nivelului ridicat de inflamaţii, mitocondriile deteriorate rămân în interiorul celulelor, emiţând molecule care stimulează inflamaţiile şi care, în general, accelerează procesul de îmbătrânire. Astfel, autofagia şi mitofagia joacă un rol important în controlul inflamaţiilor din organism şi ajută la încetinirea procesului de îmbătrânire.

Aceste procese sunt în mare măsură controlate de către ţinta mecanică a rapamicinei, cunoscută anterior drept factorul ţintă al rapamicinei la mamifere (Mammalian Target of Rapamycine - mTOR) - o cale metabolică primară de reglementare, care este prezentată în detaliu, în Capitolul 3. Atunci când mTOR este activată, aceasta stimulează creşterea şi regenerarea, iar activitatea sa duce la îmbunătăţirea întreţinerii şi reparării celulelor. TMM suprimă inhibarea (reglarea prin diminuare a) acestei căi mTOR şi, drept rezultat, stimulează autofagia şi mitofagia.

BIOGENEZA MITOCONDRIALĂ (GENERAREA DE NOI MITOCONDRII)

Biogeneza este procesul prin care se duplică noi mitocondrii sănătoase. Pentru menţinerea unei funcţionări biologice adecvate şi a unei stări optime de sănătate, cu cât mitocondriile organismului sunt mai sănătoase, cu atât mai mult va prevala o stare generală de bine.

Cercetările au arătat că trecerea la o dietă de ardere a grăsimilor stimulează biogeneza mitocondrială - cel puţin acestea au fost

concluziile studiilor efectuate pe cobai[66]. în cazul unui regim alimentar bazat pe arderea grăsimilor, mitocondriile nu sunt mereu implicate în lupta împotriva radicalilor liberi (întrucât arderea lipidelor generează mult mai puţine specii reactive de oxigen dăunătoare decât arderea glucidelor). Unul dintre efectele benefice ale arderii grăsimilor este faptul că mitocondriile au acum mai multă energie pentru a se focaliza asupra proceselor implicate în generarea de noi mitocondrii - din ce în ce - mai sănătoase. Cu alte cuvinte, mitocondriile ajung acum să fie supraîncărcate cu energie!

## INFLUENŢA CETONELOR

Atunci când spunem că în timpul TMM „se ard grăsimile", în realitate, aceasta înseamnă că ardem cetonele. Cetonele sunt denumite adesea şi corpi cetonici, un termen al vechii şcoli de biochimie. Termenii cetone şi corpi cetonici sunt interschimbabili şi sunt adesea folosiţi unul în locul celuilalt, în această carte, am ales să folosim doar termenul cetone.

Cetonele sunt molecule de energie solubile în apă, care sunt create de mitocondriile din ficat, având la bază lipidele provenite din alimentaţie sau din grăsimile depozitate şi sunt folosite drept un combustibil alternativ pentru glucoză. Deoarece sunt solubile în apă, cetonele nu au nevoie de proteine transportoare pentru a circula în fluxul sanguin; ele trec cu uşurinţă prin membranele celulare, traversând chiar şi bariera hemato-encefalică.[67]

în fapt, cetonele reprezintă o adaptare biologică genială, care oferă un aport important de combustibil pentru corp şi creier, în perioadele de deficit alimentar. în lipsa cetonelor, noi nu am putea să trăim fără mâncare mai mult de câteva săptămâni. Iniţial, s-a crezut că creierul foloseşte doar glucidele drept combustibil, şi mulţi oameni de ştiinţă şi organizaţii din domeniul sănătăţii încă mai îmbrăţişează această noţiune - astăzi învechită -, însă George Cahill a respins această idee încă de acum 50 de ani[68]. în realitate, organismul este extraordinar de bine „cablat" pentru a alimenta creierul, întrucât creierul consumă până la 20% din cantitatea totală de calorii provenite din alimentaţie. Abilitatea creierului de a trece la metabolismul cetonelor extinde supravieţuirea unui om aflat în repaus alimentar, de la câteva săptămâni, la mai mult de o lună. Cel mai lung record înregistrat de repaus alimentar uman a fost de un an şi 17 zile - şi numai eficienţa cetonelor permite o astfel de realizare remarcabilă.

Cetonele sunt, de asemenea, o componentă importantă a TMM, deoarece prezenţa lor indică faptul că se ard lipide drept combustibil primar, şi nu glucoză.
Există trei tipuri diferite de cetone, şi anume:

- •Acetoacetatul, care este un precursor al celorlalte două forme de cetone şi este excretat în urină;
- •Beta-hidroxibutiratul (BHB), cetona cea mai abundentă, care circulă în sânge şi este utilizată pentru energie;
- • Acetona, care este expirată prin respiraţie.

CETONELE - TÂLHARI SAU EROI?
Din păcate, chiar şi în zilele noastre mai există o confuzie serioasă cu privire la cetone, atât în rândul oamenilor obişnuiţi, cât şi în rândul majorităţii profesioniştilor din domeniul medical. Această confuzie se referă la diferenţa dintre cetoza nutriţională şi cetoacidoza diabetică. Deşi ambele formulări folosesc termenul ceto-, acestea sunt două stări metabolice complet diferite.
Cetoza nutriţională este starea care se atinge atunci când organismul intră într-un proces de ardere a grăsimilor. Este un mod extrem de sănătos de a crea condiţiile necesare pentru ca trupul să rămână sănătos şi să îmbătrânească greu. în cetoza nutriţională, nivelele de cetonă din sânge sunt de obicei între 0,5-3 mmol/litru şi rareori depăşesc 6-8 mmol/litru. Concentraţia glucozei din sânge scade şi ea la un nivel sănătos de 70 mg/dl sau chiar mai puţin.
La cealaltă extremă, cetoacidoza diabetică este un simptom periculos al diabetului zaharat necontrolat, şi poate fi fatală dacă nu este tratată corespunzător. însă, în cazul cetoacidozei diabetice, nivelurile de cetonă sunt de obicei de peste 20 mmol/litru.
Adevăratul pericol al cetoacidozei diabetice este faptul că nivelurile de glucoză sunt şi ele foarte mari, de cel puţin 250 mg/dl, şi pot depăşi chiar şi 400 mg/dl! Aceasta are drept rezultat o acidoză metabolică severă şi o deshidratare secundară severă, care necesită o administrare medicală intensivă.
Cetoacidoza apare în diabetul de tip I, deoarece nivelul insulinei este foarte scăzut. întrucât pentru a stopa producţia de glucoză de la nivelul ficatului este nevoie de insulină, în cazul diabetului zaharat de tip I, ficatul continuă să producă glucoză chiar şi în perioadele de repaus alimentar. O cantitate mare de glucoză ar trebui să stopeze producţia de cetonă, însă, din nou, lipsa insulinei înseamnă că nu există niciun semnal pentru a se înceta producţia de cetone. Şi întrucât există o cantitate suficientă de glucoză,

creierul nu foloseşte cetonele drept combustibil. Astfel, cetonele se acumulează şi duc la apariţia acidozei metabolice.
Spre deosebire, în cetoza nutriţională, cu excepţia cazului în care organismul a fost prea multă vreme în repaus alimentar, va exista suficientă insulină pentru a suprima producţia de glucoză de la nivelul ficatului. Nivelurile de glucoză scad odată cu reducerea consumului de carbohidraţi şi pe măsură ce creierul arde cetonele produse, astfel încât nivelurile mari nu apar niciodată.
Prin urmare, ceea ce duce la apariţia problemelor metabolice care pun în pericol viaţa şi care sunt asociate cu cetoacidoza diabetică este efectul metabolic simultan al nivelului crescut de cetonelor, al glicemiei foarte mari şi al deshidratării. Această situaţie nu poate să apară în cetoza nutriţională, însă acest aspect reprezintă în continuare punctul în care mulţi medici convenţionali sunt blocaţi în gândirea lor învechită.
Dr. Atkins a fost primul medic care a prezentat cetoza drept un efect dorit al reducerii carbohidraţilor din regimul alimentar, însă termenul „cetoza nutriţională" nu fusese încă inventat. Din cauza acestei confuzii, precum şi a demonizării lipidelor, el a întâlnit multă rezistenţă la folosirea termenului în cărţile sale, motiv pentru care, în cadrul regimului său alimentar, a pus accentul pe reducerea carbohidraţilor, mai degrabă decât pe beneficiile arderii lipidelor.
Cercetările care au urmat (dr. Atkins a murit în anul 2004) au clarificat diferenţa de impact dintre grăsimile nesănătoase şi grăsimile sănătoase. Din fericire, în secolul al XXI-lea s-au publicat o mulţime de studii care susţin beneficiile metabolice ale cetozei nutriţionale. Toate acestea, împreună cu mărturiile celor care au experimentat aceste beneficii, încep să diminueze confuzia cu privire la această problemă, permiţând multor practicieni din domeniul sănătăţii şi chiar şi medicilor convenţionali - iar până acum, în absenţa aspectelor nutriţionale - să se deschidă faţă de utilizarea acestei modificări în regimul alimentar.

DE CE PRODUCEM CETONE?

Cetonele au fost descoperite abia spre sfârşitul anilor 1800, când şi-au făcut un debut nedorit, fiind detectate în urina pacienţilor cu diabet zaharat necontrolat (sub forma cetoacidozei diabetice)[69]. în decurs de câteva decenii, cercetătorii au aflat că există şi un aspect benefic al producţiei de cetone.

Ori de câte ori aportul de carbohidraţi din alimentaţie este scăzut sau inexistent, după doar câteva zile, corpul este deja capabil să transforme grăsimile în cetone. Această flexibilitate metabolică este un motiv important pentru care rasa umană a reuşit să supravieţuiască; ea ne ajută să ne adaptăm la o mare varietate de surse de hrană.

Pe lângă faptul că ne permite să supravieţuim perioadelor de deficit alimentar, cetonele oferă multe beneficii considerabile pentru sănătate:

• Atunci când celulele ard cetonele drept combustibil, se produc mult mai puţine SRO decât în cazul în care se arde glucoză. în esenţă, cetonele sunt o sursă de energie mult mai „curată" decât glucoza, ceea ce înseamnă că acestea duc la mult mai puţine deteriorări mitocondriale decât în cazul în care se foloseşte glucoza drept combustibil.

•Dacă se face trecerea la arderea lipidelor (inclusiv a cetonelor), se reduce cantitatea de zahăr disponibilă pentru celulele canceroase. Se reduce, de asemenea, cantitatea de SRO la care sunt expuse celulele, făcându-le astfel mai puţin predispuse la apariţia cancerului.

•Cea mai abundentă cetonă, beta-hidroxibutiratul (BHB), realizează o varietate de funcţii de semnalizare care pot afecta, în cele din urmă, expresia genelor[70].

•Cetonele joacă un rol important în reducerea inflamaţiilor prin reducerea (sau reglarea prin diminuare a) citochinelor care favorizează inflamaţiile şi prin creşterea (sau reglarea prin creştere a) citochinelor antiinflamatoare[71].

•Cetonele au o similaritate structurală apropiată de aminoacizii cu lanţ ramificat (Branched Chain Amino Acid - BCAA), iar corpul uman preferă BCAA. Acest lucru conferă cetonelor un efect puternic de „economisire" a proteinelor astfel încât, deşi consumăm cantităţi mai mici de proteine, ne putem păstra sau chiar construi masa musculară[72]. în plus, BCAA reprezintă un stimulent puternic al căii moleculare de semnalizare a mTOR, o cale metabolică foarte importantă care este adesea hiperactivă în stările de boală, inclusiv în cancer. Prin urmare, atunci când cetoza nutriţională este menţinută, mTOR este inhibată, iar o activitate redusă în acest caz este asociată cu îmbunătăţirea stării de sănătate şi creşterea

longevităţii[73]. (Cu toate acestea, mTOR are un rol benefic, în special la tineri, ca stimulator puternic al sintezei proteinelor musculare. Mulţi sportivi şi culturişti profesionişti încearcă să activeze această cale, în detrimentul beneficiilor inhibiţiei mTOR, care duc la creşterea longevităţii.)[74]

• Studiile au arătat că cetonele oferă beneficii proiective importante pentru celulele creierului, care sunt expuse la peroxidul de hidrogen - o prezenţă comună în creierul persoanelor cu boli neurodegenerative, cum ar fi demenţa şi boala Alzheimer[75]. Atunci când nivelul de fier din organism este ridicat, peroxidul de hidrogen se transformă în hidroxil, un radical liber periculos (vom discuta însă despre aceste aspecte mai în detaliu, în Capitolul 4). Prin urmare, atunci când nivelul de fier este optimizat, cetonele vor oferi mult mai multe beneficii.

• Cetonele stimulează (reglează prin creştere) biogeneza mitocondrială de la nivelul creierului[76] - aceasta înseamnă că ele ajută organismul să-şi îmbunătăţească propria capacitate de a produce mai multă energie, prin creşterea numărului de mitocondrii.

• Unele rapoarte empirice sugerează că la unele persoane, postul alimentar sau trecerea la un regim alimentar cu un conţinut scăzut de carbohidraţi produce senzaţii de uşoară euforie, sugerând faptul că cetonele joacă un rol în promovarea apariţiei unei stări de bună dispoziţie[77].

în ciuda acestor beneficii, simpla producere a unei cantităţi suficiente de cetone - pentru a ne afla în mod cert în starea de cetoză nutriţională - nu este totuşi principalul obiectiv al TMM. Scopul final al TMM este abordarea unei alimentaţii extrem de sănătoase, care să menţină corpul într- un proces de ardere a grăsimilor. Acesta este motivul pentru care nu voi descrie niciodată TMM ca fiind „o dietă ketogenică" - termen folosit adesea pentru a descrie dietele bogate în grăsimi şi sărace în carbohidraţi -, deoarece această frază implică faptul că întregul scop al acestui regim alimentar este acela de a avea cât mai multe cetone posibil. Nu este cazul. După cum am menţionat, obiectivele finale ale TMM sunt optimizarea activităţii mitocondriilor, reducerea daunelor provocate de radicalii liberi şi abordarea rădăcinii bolii. Cetonele

sunt doar un mijloc pentru a atinge toate acestea, şi nu un scop în sine.

**O calitate mult mai bună a vieţii şi prelungirea supravieţuirii într-un caz de cancer cerebral pediatric**

***Miriam Kalamian este medicul cu cea mai vastă experienţă clinică în aplicarea principiilor TMM în tratamentul cancerului. Ea a ajutat la editarea unei mari părţi a acestei cărţi şi, tocmai de aceea, am rugat-o să ne împărtăşească povestea fiului ei, care i-a catalizat efortul de a susţine cât mai mulţi pacienţi suferind de cancer.***

La vremea când fiul meu iubit, Raffi, împlinise patru ani, am descoperit că avea o tumoare pe creier. Fiind foarte şocaţi, atât eu, cât şi soţul meu am acceptat imediat să începem programul standard de îngrijire: 14 luni de tratamente săptămânale, plus o combinaţie de medicamente pentru chimioterapie. Atunci când acest tratament a eşuat, opţiunile lui Raffi au fost limitate la alte terapii, care aveau chiar şi mai puţine şanse de răspuns, în următorul an şi jumătate, el a trecut prin mai multe operaţii chirurgicale cu grad ridicat de risc, a dezvoltat o hidrocefalie accentuată şi a suferit mult datorită efectelor secundare ale unor medicamente pe care le-a primit în cadrul unui studiu clinic. Din nou şi iarăşi am experimentat dezamăgirea terapiilor eşuate şi a devenit clar că băieţelul nostru pierdea pas cu pas bătălia, în care luptase din greu.

Acum, la vârsta de doar şapte ani, echipa care îl îngrijea încerca să îl treacă pe tratament paliativ. Povestea s-ar fi putut termina aici dacă, într-o seară, pe când studiam unul dintre multele medicamente pe care fiul meu le primea, nu aş fi dat peste cercetările inovatoare ale dr. Thomas Seyfried, care propunea o teorie conform căreia cancerul era, la modul esenţial, o boală metabolică, ce putea fi tratată prin terapie bazată pe regim alimentar. Era oare posibil să tratăm boala necruţătoare a lui Raffi fără a mai apela la medicamente toxice?

Oricât de tulburătoare părea această posibilitate, aveau să fie multe provocări la care a fost nevoie să le facem faţă: în primul rând, nu aveam nicio pregătire în domeniul nutriţiei. Un alt aspect şi mai complex a fost faptul că nu exista niciun precedent real în utilizarea unei diete bogate în lipide, cu conţinut redus de carbohidraţi, ca terapie pentru cancer. De partea pozitivă, totuşi,

era faptul că o echipă de la Spitalul Johns Hopkins, cu o vastă experienţă în utilizarea acestei diete în tratamentul epilepsiei pediatrice rezistente la tratamente convenţionale, tocmai publicase o nouă ediţie a unei cărţi - cu instrucţiuni explicative -, care includea „speculaţii" despre faptul că dieta ketogenică ar putea fi benefică pentru pacienţii suferind de cancer cerebral.

Apoi, pe website-ul Fundaţiei Charlie, am dat peste nişte părinţi plini de compasiune, care cunoşteau multe despre dieta ketogenică şi care mi-au răspuns cu bunăvoinţă la multe întrebări. Cu toate acestea, nu aş fi putut niciodată păşi pe această cale fără încurajările oncologului şi ale pediatrului personal al lui Raffi. Sprijinul lor ne-a îngăduit să depăşim intimidarea şi obstacolele puse în calea noastră de către alţi specialişti de înaltă clasă.

în primăvara anului 2007, soţul meu şi cu mine l-am trecut pe Raffi la dieta ketogenică, înarmaţi fiind doar cu acest mic set de instrumente. Urmând modelul folosit în tratamentul epilepsiei, am ales să începem cu un post alimentar. Această primă zi a fost dură, atât din punct de vedere psihic, cât şi fizic, dar, din fericire, copiii sunt foarte flexibili din punct de vedere metabolic, cu mult mai flexibili decât majoritatea adulţilor. Şi, în scurt timp, Raffi se „alimenta" deja cu cetone şi lipide. Dar, în realitate, acest început aparent dificil nu a fost mai dur decât numeroasele zile pe care Raffi le-a petrecut făcând faţă efectelor secundare gastrointestinale ale terapiei cu medicamente.

în mod uimitor, starea generală a lui Raffi a început să se îmbunătăţească aproape imediat. Avea mai multă energie, putea să gândească mai clar şi chiar îşi recâştigase o parte din vedere, pe care tumoarea i-o furase. Atunci am ştiut că suntem pe drumul cel bun! A fost nevoie de ceva timp şi de nişte mici ajustări pentru a ajunge într-o zonă confortabilă cu acest nou mod de a mânca, dar am fost răsplătiţi cu generozitate pentru eforturile noastre. La doar trei luni - care au părut scurte - de la începerea dietei, ultima scanare RMN a lui Raffi a arătat clar o anumită contracţie a masei tumorale.

Acest lucru m-a lovit ca un trăsnet: de ce această informaţie, care putea salva viaţa, nu era oferită tuturor? O dietă ketogenică nu este altceva decât o combinaţie diferită de alimente familiare; şi atunci, de ce a existat o asemenea respingere din partea comunităţilor medicale şi nutriţionale convenţionale?

Succesul lui Raffi m-a determinat să îi ajut şi pe alţii să afle despre această opţiune dietetică (ca adjuvant, nu ca substitut pentru îngrijirea standard). în câteva săptămâni, m-am înscris la un curs postuniversitar de nutriţie, încântată de ideea că aş putea apoi să împărtăşesc ceea ce am învăţat şi altor
oameni dornici să-şi modifice regimul alimentar pentru a obţine, în schimb, o viaţă de calitate superioară şi, poate, chiar o viaţă mai îndelungată.
Chiar dacă, într-un final, Raffi a fost răpus de boala sa, nu am simţit niciodată că dieta ketogenică a fost un eşec. în majoritatea celor şase ani petrecuţi urmând dieta ketogenică, familia noastră a căutat să se bucure de orice clipă petrecută împreună, care a inclus şi o minunată perioadă de cinci luni petrecută în peninsula Baja, relaxându-ne la soare, în loc să fim legaţi de o clinică oncologică. Aceste rezultate tangibile, împreună cu sentimentul de susţinere şi de control pe care acest regim alimentar ni le-au dat în toţi acei ani, m-au ajutat să continui în dorinţa mea de a-i ajuta pe ceilalţi. Iar faptul că îl onorez pe Raffi prin munca pe care o fac este o răsplată minunată.
Oficial, mi-am început practica în anul 2010, iar de atunci am călăuzit sute de oameni suferind de cancer în procesul lor de trecere la un regim alimentar terapeutic. Deşi mulţi dintre aceşti oameni experimentează ceea ce oncologul lor vede ca fiind „un răspuns uimitor la tratament", această dietă rămâne cumplit de insuficient utilizată şi, în cea mai mare parte, respinsă de o lume care se mândreşte cu urmarea unor terapii „bazate pe dovezi", chiar şi atunci când milioane de oameni mor datorită acestei boli devastatoare. Cred cu sinceritate în acest regim alimentar şi, tocmai de aceea, am fost încântată să adaug din înţelegerile şi experienţele mele unei cărţi, care oferă o cale atât de clară pentru o sănătate mai bună.
[55] L. Cordain,.„The Nutritional Characteristics of a Contemporary Diet Based Upon Paleolithic Food Groups". Journal of the American Nutraceutical Association. 5. no. 5. (2002V 15-24.
j,.„The Glucose
Ketone Index Calculator: A Simple Tool to Monitor Therapeutic Efficacy for Metabolic Management of Brain Cancer". Nutrition & Metabolism, vol.

57R. Agrawal and F. Gomez-Pinilla. -'Metabolic Syndrome' in the Brain: Deficiency in Omega-3 Fattv Acid Exacerbates Dysfunctions in Insulin Receptor Signalling and Cognition". The Journal of Physiology. 590. no.
10. (2012V 2485. DOT: 10.1113/inhvsiol.2012.230078.
58J. R. I and et al.,.„Refined Food Addiction: A Classic Substance Use Disorder". Medical Hypotheses. 72. no. 5. (Mav 2009V 518-26. DPI:
10.1016/i .mehv.2008.il.035.
59T. R. Nansel et al.. ..Greater Food Reward Sensitivity Is Associated with More Frequent Intake of Discretionary Foods in a Nationally Representative Sample of Young Adults". Frontiers in Nutrition. 3. no. 33. 8/18/2016. DPI: 10.3389 /fnut.2016.00033.
60S. D. Phinney_si J. S. Volek, The Art and Science of Low-Carbohydrate
Living (Miami. FL: Bevond Pbesitv LLC. 2011V 10.
61 G. D. Maurer. et al.. ..Differential Utilization of Ketone Bodies bv Neurons and Glioma Cell Lines: a Rationale for Ketogenic Diet as Experimental Glioma Therapy". BMC Cancer 11 (2011V 315. DPI: 10.1186/1471-2407-11-315.
62 R. Sender. S. Fuchs. si R. Milo. ..Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body." PLoS Biology. 14. no. 8 (2016V e!002533- DPI: 10.1371/iournal.nbio. 1002533.
63 R. Rosedale. ..Life. Death. Food and the Disease of Aging." p cadrul American Academy of Anti-Aging in Prlando. Florida. 2011.
Diets on Circulation Fattv Acid Composition and Markers of Inflammation". Lipids. 43. no. 1 (2008V 65-77. DPI: 10.1007/sl 1745-007- 3132-7.
65 S. McKenzie. ..Yoshinori Phsumi Wins Nobel Prize for Medical Research on Cells". CNN.com. 3 octombrie 2016. medicine-voshinori-ohsumi/- accesat la 2.12.2016.
66 K. J. Bough et al,.„Mitochondrial Biogenesis in the Anticonvulsant Mechanism of the Ketogenic Diet". Annals of Neurology. 60 (2006V 223- 35. DPI: 10.1002 /ana.20899.
67 P. J. Cox. K. Clarke. ..Acute Nutritional Ketosis: Implications for Exercise Performance and Metabolism", Extreme Physiology & Medicine. 3 (2014V 1. DPI: 10.1186/2046-7648-3-17.

68 P. E. Pwen et al.. ..Liver and Kidnev Metabolism During Prolonged Starvation". Journal of Clinical Investigation. 48. no. 3 (1969V 574-83.
69 M. Akram. ..A Focused Review of the Role of Ketone Bodies in Health
965-67. DPI: 10.1089/imf.2012.2592.
70 Ibid.
71 Phinney_si Volek, The Art and Science of Low-Carbohydrate Living,JO,
72 Interviu cu Jeff Volek. Ph.D.. http://articles.mercola.com/sites/articles /archive/2016/01/31/high-fat-low-carb-diet-bene ts.aspx. accesat la 2.12.2016.
73 J. C. Newman si E. Verdin. ..[3-hvdroxvbutvrate: Much More Than a Metabolite". Diabetes Research and Clinical Practice. 106. no. 2 (2014V
173-81. DPI: 10.1Q16/i.diabres.2Q14.Q8.QQ9.
74A. Paoli et al. ..Ketogenic Diet in Neuromuscular and Neurodegenerative Diseases". BioMed Research International. 2014 (20141 DPI: 10.1155/2014/474296.
75M. A. McNallv and A. L. Hartman. ..Ketone Bodies in Epilepsy". Journal of Neurochemistrv. 121. no. 1 (2012V 28-35. DPI: 10.1111/i.1471- 4159.2012.07670.x.
76 J. Moore. Keto Clarity (Victory Belt Publishing. 2014V 58.

A. J. Brown,.„Low-Carb Diets, Fasting and Euphoria: Is There a Link between Ketosis and Gamma-hvdroxvbutvrate (GHB)?" Medical Hypotheses. 68. no. 2 (2007V 268-71. DPI: 10.1016/i.mehv.2006.07.043
.

# CAPITOLUL 3
# PARADOXUL PROTEINELOR

Aşa cum am menţionat în introducerea la această carte, dr. Rosedale a fost unul dintre primii mei mentori în nutriţie şi, în special în ultimul an sau doi, deoarece am reuşit să pun cap la cap cunoştinţele şi înţelegerile, care au fost catalizatorul în scrierea

acestei cărţi. îi sunt recunoscător pentru că m-a ajutat să înţeleg aceste concepte importante, în special rolul proteinelor şi al insulinei în sănătatea metabolică mitocondrială.
Proteinele sunt esenţiale pentru sănătate. Ele sunt o componentă structurală a enzimelor, a receptorilor celulari şi a moleculelor de semnalizare, şi sunt principalele elemente constitutive ale muşchilor şi oaselor. Proteinele îndeplinesc, de asemenea, funcţiile de transportori, în vreme ce componentele aminoacide ale proteinelor servesc drept precursori pentru hormoni şi vitamine.
Atunci când organismul consumă mai multe proteine decât are nevoie, rinichii trebuie să elimine din sânge o cantitate mai mare de compuşi azotaţi reziduali. Acest stres suplimentar este un factor care poate agrava starea funcţiei renale, în special dacă suferiţi deja de o boală de rinichi[78]. Ca şi în multe domenii ale vieţii şi contrar recomandărilor găsite în multe diete populare, cum ar fi dieta Atkins şi dieta Paleo, o cantitate mai mare de proteine nu este neapărat ceva bun. Ce-i prea mult - chiar dacă este foarte bun - nu-i sănătos.
Este important să recunoaştem că există o limită superioară a cantităţii de proteine care este benefică pentru organism. în medie, americanii consumă mult mai multe proteine decât au cu adevărat nevoie, la care se adaugă mult
prea mulţi carbohidraţi şi cantităţi insuficiente de lipide sănătoase. La ora actuală este deja clar că avem nevoie de o reconsiderare completă a elementelor care alcătuiesc regimul nostru alimentar.
Pentru a înţelege de ce consumul excesiv de proteine nu este benefic, avem nevoie de o minimă înţelegere a următoarelor concepte:

**RESTRICŢIA CALORIILOR**

Vreme de 60 de ani, standardul de aur pentru menţinerea sănătăţii, prelungirea vieţii şi încetinirea procesului de îmbătrânire din cadrul studiilor realizate pe animale a fost restricţia calorică, unde pur şi simplu se reduce consumul caloric, dar se mănâncă totuşi suficient pentru a preveni malnutriţia. Se cunoaşte deja că restricţia calorică poate modifica expresia a sute, până la mii de gene. Unele dintre acestea sunt în legătură directă cu longevitatea, altele joacă un rol semnificativ în metabolism, creşterea celulară, reproducere, răspunsul sistemului imunitar şi alte procese biologice importante. Aceste efecte au fost observate la o varietate

de specii - de la viermi şi drojdii, până la cobai şi peşti - şi există dovezi puternice, care sugerează că restricţia calorică are un efect similar asupra vieţii umane.[79]
în ciuda simplităţii şi a meritelor sale dovedite, restricţia calorică rămâne o strategie pe care puţini oameni sunt dispuşi să o adopte. Vestea bună este că adoptarea unui regim alimentar bogat în lipide şi proteine adecvate şi sărac în carbohidraţi vă îngăduie să beneficiaţi de aspectele bune ale restricţiei calorice, fără a suferi de privarea de mâncare şi alte dificultăţi conexe.
Comunitatea de cercetători a început recent să înţeleagă că ceea ce declanşează efectele benefice ale dietelor cu aporturi mici de calorii nu este lipsa totală a caloriilor. în schimb, ultimele cercetări ştiinţifice indică faptul că acest fenomen rezultă mai mult din reducerea consumului de proteine - în special din reducerea aportului de metionină, un aminoacid care se găseşte în concentraţii mari în carne[80]. Trebuie totuşi subliniat că nu se doreşte eliminarea completă a metioninei, întrucât metionina este un donor de grupare metil pentru unul dintre cei mai importanţi antioxidanţi din organism, şi anume glutationa. Tot ce trebuie făcut este să reducem aportul de metionină.

INSULINA

Insulina este un hormon cunoscut de multă vreme, care este prezent la majoritatea reprezentanţilor regnului biologic, de la viermi şi până la oameni. în organismul uman, rolul său principal este acela de a controla stocarea nutrienţilor - o modalitate de a transporta şi depozita energia în perioadele de abundenţă, pentru a putea acoperi momentele în care hrana este limitată. Mai precis, sarcina sa este aceea de a ajuta la convertirea excesului de carbohidraţi în lipide.
De asemenea, ea joacă un rol dublu în procesul de îmbătrânire. Dacă organismul percepe că hrana există din abundenţă, insulina trimite semnalul clar pentru reproducere şi toate procesele sunt orientate către crearea unei noi vieţi - şi sunt mai puţin orientate spre viaţa propriului organism.
Pe de altă parte, dacă organismul percepe lipsa hranei, sunt activate o serie de mecanisme de protecţie şi regenerare, asigurând supravieţuirea speciei prin momente dificile, pentru a putea îndeplini imperativul biologic de a se reproduce.

în general, cu cât nivelul mediu al insulinei este mai mic şi cu cât sensibilitatea receptorilor de insulină este mai mare, cu atât procesul de îmbătrânire este mai lent. în fapt, conform studiilor realizate asupra celor mai bătrâni oameni în viaţă de pe planetă, nivelurile scăzute de insulină şi sensibilitatea crescută a receptorilor de insulină sunt asociate cu o viaţă mai lungă.

FACTORUL DE CREŞTERE DE TIP INSULINIC (IGF-1)

Excesul de proteine stimulează de asemenea şi producerea unui hormon numit factor de creştere de tip insulinic sau (Insulin-Like Growth Factor 1 - IGF-1). Numele în sine ne poate spune multe despre acest hormon; este un hormon înrudit cu insulina şi, în mod nesurprinzător, ea joacă un rol oarecum similar. Cei doi hormoni sunt atât de asemănători, încât reacţionează la receptorii celuilalt. Hormonul uman de creştere (Human Growth Hormon - HGH) acţionează drept mesager pentru IGF-l. Odată eliberat de hipofiză, HGH stimulează producerea şi eliberarea de IGF-l, care este responsabil pentru cea mai mare parte a efectelor anabolice şi de creştere atribuite lui HGH. în mod semnificativ, IGF-l poate semnala organismului să crească, dând ordin celulelor să se reproducă. însă acest proces, care are drept rezultat un organism mai puternic, se realizează cu un preţ destul de mare. Ca şi insulina, IGF-l este un stimulent puternic al îmbătrânirii, evidenţiat prin studii care arată că animalele care produc mai puţin IGF-l trăiesc semnificativ mai mult şi duc o viaţă mai lipsită de boli, comparativ cu cele care produc niveluri ridicate din acest hormon.

Studiile efectuate pe o comunitate de oameni care trăiau într-o zonă izolată din Ecuador, şi care sufereau de o formă rară de liliputanism, numit sindromul Laron, au confirmat asocierea dintre IGF-l şi acest sindrom[81]. Oamenii de ştiinţă din întreaga lume au fost şocaţi când au aflat că persoanele suferind de sindromul Laron au trăit o viaţă lungă, fiind practic imune la diabet şi cancer. După ce au studiat vreme de 5 ani 99 de persoane suferind de acest sindrom, cercetătorii nu au observat niciun singur caz de diabet şi au înregistrat doar un caz de cancer - situaţie în care, totuşi, pacientul a supravieţuit bolii. Cercetătorii au comparat apoi aceste rezultate cu datele clinice a peste 1.000 de persoane cu înălţime normală şi care se înrudeau cu pacienţii suferind de sindromul Laron. Astfel s-a constatat că rata mortalităţii de cancer pentru aceste rude a fost de unu la cinci. în plus, 5% dintre rude au murit

din cauza diabetului. Chiar dacă comunitatea pacienţilor suferind de sindrom Laron are o prevalenţă ridicată a obezităţii, aceştia au avut, în mod surprinzător, o sensibilitate mare la insulină. Aceste niveluri uimitoare au fost confirmate de studierea unei alte populaţii suferind de sindromul Laron şi care trăia în Europa. Când cercetătorii au analizat sângele pacienţilor cu sindrom Laron, au fost surprinşi să descopere niveluri ridicate de HGH. însă, continuând cercetările, au găsit răspunsul: o mutaţie a receptorului pentru HGH. Cu alte cuvinte, pacienţii suferind de sindromul Laron nu au putut să răspundă la HGH prin producerea de IGF-l. Pentru majoritatea cercetătorilor, a fost şocant să observe că lipsa IGF-l în sine putea avea un impact atât de dramatic asupra a două dintre cele mai periculoase şi mai devastatoare boli ale lumii dezvoltate.

## FACTORUL ŢINTĂ AL RAPAMICINEI LA MAMIFERE

Factorul ţintă al rapamicinei la mamifere (Mammalian Target of Rapamycine - mTOR), o proteină complexă pe care am descris-o în Capitolul 2, serveşte drept cea mai importantă cale de semnalizare a nutrienţilor din organism. Ea a fost descoperită recent, în timpul procesului de dezvoltare a unui puternic medicament anticancerigen, numit rapamicină, extras dintr-o bacterie descoperită pe Insula Paştelui, la sfârşitul anilor 196 0[82]. Cei mai mulţi dintre medici nu învaţă nimic despre această cale vitală, în timpul formării lor profesionale, însă acesta este mecanismul esenţial al formării muşchilor la toate mamiferele. Atunci când mTOR nu este stimulată, aceasta dă instrucţiuni celulei să înceapă seria de procese de reparare şi întreţinere pe care le are la dispoziţie, inclusiv autofagia (curăţarea resturilor celulare), repararea defectelor ADN-ului şi activarea antioxidanţilor intracelulari şi a proteinelor de şoc termic (Heat Shock Proteins - HSP). Atunci când este activată, cel mai adesea printr-un exces de proteine, aceasta indică faptul că celula se dezvoltă şi proliferează; ea
stimulează, de asemenea, şi majoritatea mecanismelor celulare şi mitocondriale de reparare şi regenerare.

Dacă organismul menţine niveluri scăzute de glucoză, aminoacizi, insulină şi factori de creştere (cum ar fi IGF-1), mTOR va fi inhibată, permiţând astfel reglarea expresiei genelor care promovează întreţinerea şi repararea celulară şi mitocondrială. Prin urmare, regimul alimentar poate avea o profundă importanţă

asupra stării generale de sănătate a organismului, posibil chiar şi asupra duratei de viaţă şi, chiar şi mai important, a duratei stării de sănătate: numărul de ani pe care îi trăim şi în care suntem efectiv sănătoşi.
Dintre toţi componenţii nutritivi care stimulează mTOR, aminoacizii - care sunt derivaţi ai proteinelor - sunt cei mai puternici. Stimularea mTOR prin consumul unor cantităţi mari de proteine este, de asemenea, una dintre cele mai rapide căi de a suprima autofagia celulară şi mitocondrială, care împiedică organismul să cureţe eficient resturile celulare şi celulele deteriorate. Chiar dacă se optimizează tot ceea ce se poate pentru a menţine o concentraţie scăzută de glucoză şi insulină, consumul excesiv de proteine va activa în continuare calea biochimică mTOR. Dacă se doreşte vindecarea de o anumită boală şi prelungirea duratei de viaţă, cronicizarea acestei situaţii este ceva ce trebuie neapărat evitat.
Practic, toate formele de cancer sunt asociate cu activarea mTOR, iar inhibarea mTOR cu ajutorul medicamentelor - cum ar fi rapamicina, după care a fost numită şi mTOR - este cel mai comun şi mai eficient tratament împotriva cancerului. Acesta este motivul pentru care atât eu, cât şi dr. Rosedale considerăm că restricţionarea proteinelor poate fi chiar şi mai importantă decât reducerea aportului net de carbohidraţi (totalul de carbohidraţi minus fibrele alimentare) din alimentaţie.
Această teorie a fost, în fapt, verificată şi susţinută de experimentele realizate pe şoareci care, desigur, sunt diferiţi de oameni. Studiul a fost realizat în anul 2014 şi a fost publicat în revista Cell Metabolism[83]. Longevitatea şi sănătatea au fost stimulate atunci când carbohidraţii au înlocuit proteinele din alimentaţia şoarecilor, indicând că reducerea proteinelor inhibă mTOR mai mult decât reducerea carbohidraţilor.
Mai trebuie menţionat faptul că cercetătorii nu au testat efectele unei alimentaţii bogate în lipide, iar studiul a fost efectuat pe şoareci, nu pe oameni. Cercetătorii au studiat doar carbohidraţii şi proteinele, iar dacă acestea ar fi singurele alegeri, reducerea proteinelor s-a dovedit a fi mai importantă decât reducerea carbohidraţilor. Cu toate acestea, după cum am arătat de-a lungul acestei cărţi, pe termen lung există multe dezavantaje ale consumului excesiv de carbohidraţi; prin urmare, o alegere

raţională ar fi înlocuirea aportului net de carbohidraţi cu lipide sănătoase, de calitate superioară, şi reducerea aportului de proteine strict la cantitatea necesară corpului pentru procese de întreţinere şi reparaţii.

în acelaşi timp, este adevărat că pentru tineri şi poate chiar şi pentru sportivii aflaţi în floarea vârstei, stimularea mTOR pentru a construi masa musculară şi a se bucura de o mai mare forţă, viteză şi performanţă este un obiectiv demn de urmat. Totuşi, este important să ne amintim că acesta este grupul care este încă apt de reproducere, iar aportul mai ridicat de proteine susţine acest lucru. Cel mai probabil, suprimarea cronică a mTOR, la fel ca cea a aportului net de carbohidraţi, ar fi, de asemenea, o strategie nepotrivită pentru optimizarea sănătăţii. Vom discuta acest aspect, în detaliu, în Capitolul 10, unde vom vorbi despre ciclul festin-şi-foamete. Studii în această direcţie urmează să fie realizate şi, tocmai de aceea, nimeni nu ştie cu certitudine detaliile, dar pare prudent ca, odată ce mandatul biologic pentru reproducere a expirat, este mai bine să ne concentrăm asupra modului în care ne putem prelungi durata vieţii şi a stării de sănătate, ţinând mTOR sub control cu ajutorul unor niveluri adecvate de proteine (cu excepţia perioadelor în care dorim să creştem masa musculară prin antrenament intensiv).

O altă excepţie importantă ar fi persoanele cu o vârstă de peste 65 de ani. Cu cât se înaintează mai mult în vârstă, cu atât devine mai important aportul de proteine, pentru a evita pierderea masei musculare. Prin urmare, ar fi înţelept ca în cazul persoanelor în vârstă să nu existe o restricţie atât de mare. La modul ideal, aportul mărit de proteine ar trebui să fie promovat în zilele în care se realizează antrenamentul fizic, astfel încât proteina suplimentară să poată fi direcţionată către creşterea masei musculare.

**Un interviu cu dr. Ron Rosedale**

Pe lângă opera lui dr. Rosedale, Travis Christofferson, autorul excelentei lucrări, care trebuie citită, „împiedicându-ne de adevăr" (Tripping over the Truth), a avut şi el o influenţă profundă asupra mea, inspirându-mă să scriu această carte. întrucât stilul său de a scrie este cursiv şi interesant, l-am rugat să-i ia un interviu lui dr. Rosedale pentru această carte.

TC: Pacienţii care ieşeau din clinica dumneavoastră, în anii 1980 şi ,90, erau adesea confuzi, întrucât lucrurile pe care le spuneaţi,

de obicei, erau împotriva a tot ceea ce auziseră până atunci.
Indiferent de afecţiunile lor - diabet zaharat, boli cardiovasculare, osteoporoză, prevenirea cancerului, dureri sau junghiuri, sau pur şi simplu încercarea de a atinge o stare de sănătate mai bună - prescripţiile erau aceleaşi: consumaţi mai puţini carbohidraţi, mai puţine proteine şi mai multe grăsimi.
Acesta a fost punctul culminant al epocii lipido-fobice. Sfaturile dumneavoastră au provocat agresiv şi direct dogma oficială, într-un mod neobişnuit pentru profesia medicală. Aş dori să ştiu mai multe despre modul în care gândirea dumneavoastră a evoluat de-a lungul anilor.
Când anume aţi început să faceţi primele conexiuni şi să realizaţi că viziunea comunităţii medicale cu privire la boală - şi a rolului nutriţiei în cadrul ei - era greşită?
RR: Am început să pun la îndoială cunoştinţele convenţionale încă de pe vremea când eram la facultatea de medicină şi învăţam despre diabetul zaharat de tip 2. Atunci mi-am pus întrebarea: dacă un diabetic are o concentraţie mare de zaharuri în sânge, de ce l-am mai hrăni cu şi mai multe zaharuri, iar apoi să îi dăm medicamente pentru a încerca să-i corectăm glicemia. Şi totuşi, chiar asta ne-au învăţat - să tratăm glucidele din sânge fără a aborda cauza reală. Alternativa părea evidentă: să scoatem din alimentaţie carbohidraţii pe care corpul îi transformă în glucide şi să înlocuim caloriile cu lipide.
Mi s-a părut că simpla focalizare doar asupra gestionării simptomelor era ca şi cum ai încerca să scoţi o păpădie din pământ, trăgând de vârful frunzelor - evident că nu ai ajunge prea departe. Problema era că instituţia medicală habar nu avea care era rădăcina.
După ce am terminat facultatea şi am început să practic medicina, mi-am trecut pacienţii pe un regim alimentar cu un consum redus de carbohidraţi şi un aport ridicat de grăsimi, iar rezultatele au fost remarcabile.
Unul dintre primele cazuri a fost un om, care a apărut în sala de aşteptare a cabinetului meu cu o zi înainte de cea de-a doua sa intervenţie chirurgicală de bypass.
I s-a spus că fără acea intervenţie chirurgicală, va fi mort în câteva săptămâni. Şi era dispus să facă orice pentru a evita o altă operaţie, deoarece primul său bypass fusese o experienţă oribilă.

Omul arăta teribil, în fiecare zi, primea 102 unităţi de insulină, dar glicemia sa depăşea 300. în plus, mai lua opt medicamente diferite pentru alte afecţiuni cronice.
în loc să încerc să tratez fiecare problemă pe care o avea cu medicamente, l- am trecut pe un regim alimentar bogat în grăsimi şi cu un aport scăzut de carbohidraţi şi am exclus imediat câteva dintre medicamente, în timp ce pe celelalte i le-am diminuat treptat.
Scopul meu a fost acela de a restabili comunicarea celulară între cele 20 de miliarde de celule ale pacientului, până când genele aveau să vorbească din nou cu genele, şi hormonii aveau să vorbească din nou cu receptorii. Cantităţile masive de insulină care curgeau prin venele pacientului strigau instrucţiunile atât de tare şi pe un ton atât de neplăcut, încât celulele renunţaseră să mai asculte, de aici rezultând o problemă cunoscută sub numele de rezistenţă la insulină. O suspendare a strigătului constant le-a permis celulelor să-şi restabilească receptorii de insulină, astfel încât să poată primi semnale şi să răspundă corespunzător.
Odată comunicarea între insulină şi restul corpului restabilită, multe alte probleme au început să se rezolve. S-a restabilit echilibrul electrolitic şi vasele de sânge s-au dilatat, rezultând o tensiune arterială normală. Ocluziunile vaselor au început să se cureţe, iar nervii au început să se
vindece. Rezultatele au fost uimitoare: nicio intervenţie chirurgicală, niciun medicament, nicio durere toracică sau neuropatie. Acest pacient a continuat să joace golf timp de încă 15 ani.
Am tratat în acelaşi mod mulţi pacienţi, cu afecţiuni diferite, şi toate au avut aceleaşi rezultate remarcabile.
Cu cât am tratat mai multe afecţiuni prin acest tip de dietă, cu atât mai mult am văzut că multitudinea de boli cronice care ne afectau societatea era înşelătoare. Aceste boli erau doar simptomele - rădăcina era insulina.
TC: în anul 1999, aţi ţinut o conferinţă de referinţă, numită „Insulina şi efectele sale metabolice", care a fost postată mult pe internet şi care a început să deschidă ochii şi minţile unora dintre noi. Acum, în secolul al XXI-lea, ştim că rezistenţa receptorului de insulină este o cauză principală a disfuncţiei mitocondriale. Ce altceva v-a ajutat să puneţi cap la cap toate aceste informaţii?

RR: în anii 1980 şi ,90, cercetarea asupra îmbătrânirii părea promiţătoare. M-am cufundat în această cercetare, condus de intuiţia că principala cauză a multor boli venea de la subaprecierea procesului de îmbătrânire - şi bănuiam că cheia era insulina.
Distilată la esenţa ei, viaţa are un singur imperativ: să se reproducă. Odată ce momentul nostru de vârf pentru reproducere a trecut, natura devine indiferentă la supravieţuirea noastră şi începem procesul programat de degenerare, pe care noi îl numim îmbătrânire.
Am descoperit că efectele corozive ale excesului de insulină pot fi observate direct. Dacă se instilează insulină în artera femurală a unui câine, aşa cum a observat accidental dr. Anatolio B. Cruz, chirurg şi fondator al facultăţii din cadrul Centrului de Ştiinţe de Sănătate de la Universitatea Texas, din Texas, la începutul anilor ,70, artera va deveni aproape complet ocluzată cu plăci, în doar trei luni. Aceasta m-a ajutat să văd că rezistenţa la insulină a stat la baza a miriade de procese de îmbătrânire corozivă, incluzând o concentraţie crescută de trigliceride, o deficienţă a magneziului, o creştere a diviziunii celulare, glicarea proteinelor şi inhibarea autofagiei (un proces care elimină resturile celulare).
în mintea mea, răspunsul era cât se poate de evident: dacă centrul problemelor medicale ale majorităţii oamenilor provenea din procesul de îmbătrânire, la modul general, iar insulina şi IGF-l semnalizau corpului îmbătrânirea, atunci era necesar să căutăm să păstrăm nivelurile de insulină şi IGF-l cât mai scăzute posibil, întârziind astfel îmbătrânirea, în timp ce simultan realizam comutarea spre căile restaurative.
TC: Deşi insulina era importantă, aţi realizat totuşi că şi leptina joacă un rol semnificativ în obezitate şi în bolile cronice. Cum aţi ajuns la această concluzie?
RR: Leptina părea să lucreze prin intermediul unui mecanism direct - acesta determina un punct stabilit pentru acumularea de lipide. Punctul stabilit este reglat chiar de lipide. Cu alte cuvinte, lipidele îşi determină propria soartă prin producerea de leptină.
M-am gândit atunci că, odată ce o persoană acumulase o cantitate considerabilă de grăsime, în sânge ar trebui să se elibereze suficientă leptină, care apoi urma să meargă la hipotalamus şi să dea instrucţiunile specifice: oprirea consumului de alimente şi începerea arderii grăsimilor. Dimpotrivă, dacă o persoană a devenit

prea slabă, nivelul leptinei ar trebui să scadă, semnalând organismului să mănânce mai mult şi să reţină mai multă grăsime.
în esenţă, părea că leptina acţiona mereu ca un fel de mediator, asigurând un echilibru între menţinerea unei cantităţi suficiente de energie stocată, pentru ca organismul să supravieţuiască în caz de foamete, şi împiedicarea creşterii excesive a organismului, astfel încât acesta să devină incapabil să mai vâneze sau să scape de un prădător.
însă atunci când cercetătorii au testat nivelurile de leptină la persoanele suferind de obezitate, concentraţia de leptină s-a dovedit a fi ridicată, ceea ce a contrazis înţelegerea tuturor cu privire la modul în care funcţiona hormonul, inclusiv înţelegerea mea. Am început atunci să mă întreb dacă dieta mea anti-îmbătrânire nu ar putea funcţiona şi pentru rezistenţa la leptină. Era oare posibil, precum în cazul insulinei, să se rezolve această problemă prin suprimarea zgomotului constant al excesului de leptină, permiţând astfel hipotalamusului şi celulelor corpului să se „resensibilizeze" la semnalul leptinei?
Rezistenţa receptorilor de insulină şi leptină sunt procese de desensibilizare, la fel cum, atunci când intrăm într-o cameră în care există un miros puternic, în cele din urmă nasul se obişnuieşte cu acel miros şi noi nu îl mai sesizăm. Ajungem să fim rezistenţi la miros. însă atunci când părăsim camera pentru o vreme, ne recăpătăm sensibilitatea; iar când ne întoarcem în cameră, putem detecta din nou mirosul.
Pentru a-mi testa teoria, aveam nevoie de un laborator care să testeze leptina. în acel moment, în ţară exista doar un singur laborator de acest gen. Ceea ce am descoperit a fost că, prin reducerea carbohidraţilor şi a anumitor aminoacizi (prin reducerea consumului de proteine), nivelurile de leptină ale pacienţilor au scăzut la jumătate în doar câteva zile. Nu doar că nivelul leptinei a scăzut, dar ei nu mai resimţeau senzaţia de foame şi pierdeau în greutate. Acest regim alimentar restabileşte sensibilitatea la leptină.
TC: Cum rămâne atunci cu necesitatea de a limita aportul de proteine?
RR: Primul aspect pe care l-am constatat a fost acela că aminoacizii proveniţi din proteine ar putea fi transformaţi în glucide care, la rândul lor, stimulau eliberarea de insulină. Deşi ştiam că proteinele erau vitale pentru sănătate, am început să observ că există un

punct sensibil, care marca faptul că aportul de proteine este necesar, dar nu trebuie să fie excesiv. Apoi am început să investighez mTOR, care este calea principală de semnalizare din corp pentru a încetini îmbătrânirea, şi am observat că mTOR este puternic influenţată de consumul de proteine.
Am simţit că celelalte diete cu un aport redus de grăsimi şi aport ridicat de carbohidraţi recomandau o cantitate mai mare de proteine decât erau necesare pentru sănătate. Am văzut la pacienţii mei că, dacă se reduce cantitatea de metionină - un aminoacid care se află în concentraţii ridicate în carne -, se reduce masa de grăsime viscerală şi se menţine acţiunea insulinei, care scade nivelurile de insulină, glucoză şi leptină. De asemenea, obţineţi un profil de expresie a genei care seamănă cu cel observat în timpul tratamentului cu rapamicină - unul dintre cele mai puternice medicamente anticancerigene cunoscute de om.
Dieta Paleo încearcă să adapteze regimul alimentar la evoluţia umană. Dar viaţa trebuie să atingă un echilibru precar între energie şi reproducere, creştere şi refacere, hrănire şi repaus. Dacă stimulăm mTOR, corpul se va hazarda pe calea care duce către îmbătrânire şi moarte - este ceea ce este el programat să facă. însă ceea ce urmăresc să fac prin regimul meu alimentar este nenatural. Eu caut să intervin în însăşi natura lucrurilor pentru a încetini procesul de îmbătrânire.
Pe măsură ce înaintăm în vârstă, excesul de proteine determină celula să nu mai acorde atenţie fenomenului de îmbătrânire. însă limitarea acestui fenomen declanşează o întreagă reţea de procese interne minunat orchestrate, care îndepărtează bolile, prelungesc viaţa şi cresc probabilitatea exercitării imperativului natural de reproducere. Toate aceste observaţii, şi chiar şi alte aspecte suplimentare, le-am redat într-o conferinţă pe care am susţinut-o în anul 2006, intitulată „Proteinele - partea bună, partea rea şi partea neplăcută" (Protein - the Good, the Bad and the Ugly), conferinţă disponibilă online, dacă introduceţi titlul într-un motor de căutare.
Scopul este să extindem starea de tinereţe cât mai mult posibil, pentru a evita bolile cronice şi pentru a trăi o viaţă bună. De aceea îmi place să spun: „Sănătatea şi durata vieţii sunt determinate de proporţia de grăsimi versus glucoză pe care le ardem pe tot parcursul vieţii. Şi aceasta depinde de ceea ce alegem să mâncăm."

în multe privinţe, sănătatea se află la mijlocul unui balansoar. Consumul de proteine ne poate ajuta să stimulăm utilizarea, creşterea şi refacerea musculară, dar mâncarea în exces va duce la creşterea în greutate, îmbătrânire şi boală. Natura ne dă cu o mână, în timp ce ia cu cealaltă.

Din fericire, cheia pentru încetinirea procesului de îmbătrânire este deja la îndemână - pur şi simplu trebuie să încetaţi să mai consumaţi mai multe proteine decât are nevoie corpul pentru refacerea ţesuturilor. Reducerea aportului de proteine este atât de eficientă, încât în viitor va deveni probabil o componentă şi mai vizibilă a intervenţiilor anticanceroase şi anti- îmbătrânire.

în cele ce urmează, vom descrie modul în care puteţi determina cantitatea de proteine necesară pentru ca propriul organism să îşi poată satisface

nevoile, fără a ieşi din scala descrisă în Capitolul 8.

**Utilizarea unui regim alimentar cu conţinut ridicat de lipide, aport redus de carbohidraţi şi repaus alimentar pentru a stopa diabetul de tip 2**

în octombrie 2015, Gino a fost diagnosticat cu diabet zaharat de tip 2. într- un efort de a înţelege mai bine modul în care alegerile sale alimentare îi afectau glicemia, el a început să-şi testeze nivelul de glucoză înainte şi după masă, seara târziu şi chiar şi în timpul nopţii. De asemenea, el a adoptat o dietă pentru scăderea glicemiei, concepută special pentru persoanele suferind de diabet zaharat, dar a observat doar o îmbunătăţire minimă.

La vizita din noiembrie la clinica de diabet, dieteticianul i-a explicat recomandările din Ghidul alimentar al Canadei, au discutat despre importanţa exerciţiilor fizice şi a programat o întâlnire cu medicul de familie al lui Gino pentru a obţine o reţetă pentru Metformin, medicamentul prescris adesea pentru reducerea zahărului din sânge la pacienţii diabetici. Gino a decis să urmeze regimul de dietă şi exerciţii fizice, dar şi-a amânat vizita la medicul de familie - întrucât dorea să vadă ce ar putea face de unul singur pentru a-şi îmbunătăţi sănătatea, fără a recurge imediat la medicamente.

în următoarele săptămâni, Gino a urmat recomandările prevăzute în Ghidul alimentar. Valorile de glucoză din timpul zilei erau ceva mai mici, dar atât valorile din perioadele în care nu consuma alimente, cât şi cele constatate seara erau mult prea mari. Iar el nu înţelegea cum era posibil ca nivelurile de glucoză din sânge să fie

mai mari decât înainte. (în fapt, era un caz tipic de „fenomen al hiperglicemiei matinale", când persoanele suferind de diabet zaharat înregistrează o creştere a concentraţiei de glucoză din sânge, în primele ore ale dimineţii.)

Până în decembrie, eforturile lui Gino au dat puţine rezultate şi el a fost descurajat, deoarece multe dintre analizele sale indicau o glicemie mai mare ca oricând. într-un ultim efort de a evita să depindă de medicamente pentru a controla diabetul, el a căutat informaţii online cu privire la diabet. în acest mod a găsit un forum online, unde oamenii discutau despre schimbările modului de viaţă care au făcut diabetul să regreseze şi despre dr. Jason Fung, un nefrolog (medic de rinichi) cu o experienţă vastă în utilizarea dietelor bogate în grăsimi şi cu aport redus de carbohidraţi, în combinaţie cu diferite regimuri de repaus alimentar, folosite pentru a trata pacienţii suferind de diabet zaharat în stadiu avansat.

De îndată ce Gino s-a întâlnit cu dr. Fung, a adoptat un regim alimentar redus în carbohidraţi şi bogat în grăsimi, şi şi-a programat perioadele de repaus alimentar, pentru a echilibra numeroasele mese tradiţionale cu carbohidraţi, servite de obicei de Crăciun, de Anul Nou, cu ocazia zilelor de naştere şi a reuniunilor de familie. El a urmat un program cu perioade de 24 de ore de repaus alimentar, şi şi-a creat un sistem în care orice „indulgenţă" era rapid urmată de un post alimentar.

în aprilie 2016, la numai cinci luni de la începerea programului, nivelurile de glucoză ale lui Gino din perioadele de repaus alimentar au revenit la nivelurile pre-diabetice, şi el a slăbit 20 de kilograme. La momentul de faţă, Gino mărturiseşte că abia aşteaptă perioadele de post alimentar. „Dacă fac vreodată vreun exces alimentar, nu mai trebuie să mă panichez, întrucât după o scurtă perioadă de post alimentar, glicemia revine la niveluri normale. Pentru mine, această combinaţie de libertate şi control este cea mai uimitoare şi mai motivantă parte a acestui regim alimentar."

78 E. L. Knight et aL ..The Impact of Protein Intake on Renal Function Decline in Women with Normal Renal Function or Mild Renal Insufficiency". Annals of Internal Medicine. 138. no. 6 (2003V 460-67. DOT: 10.7326/0003-4819-138-6 -200303180-00009.

79 M. I. Frisard et al.,.„Effect of 6-Month Calorie Restriction on Biomarkers of Longevity. Metabolic Adaptation, and Oxidative

Stress in Overweight Individuals: A Randomized Controlled Trial". httMjamanetwork.com /journals/jama/fullarticle/1108368.

80 M. E. Levine et al.. ..Low Protein Intake Is Associated with a Maior Reduction in IGF-l. Cancer, and Overall Mortality in the 65 and Younger
DPI: 10.10167i~cmet.2014.02.006. ' ' '

81 J. Guevara-Aguirre et al,.„Growth Hormone Receptor Deficiencyjs Associated With a Maior Reduction in Pro-aging Signaling. Cancer and Diabetes in Humans". Science Translational Medicine. 3. no. 70 (2011V 70. DPI: 10.1126 /scitranslmed.3001845.

82 S. I. A. Apelo si D. W. Lamming. ..Rapamvcin: An InhibiTPR of Aging Emerges From the Soil of Easter Island". Journal of Gerontology. 71. no. 7 (2016V 841-849. DPI: 10.1093/gerona/glw090.

83 S. M. Solon-Biet et al.,.„The Ratio of Macronutrients, Not Caloric Intake, Dictates Cardiometabolic Health. Aging, and Longevity in Ad Libitum-Fed Mice". Cell Metabolism. 19. no. 3 (2014V 418-30. DPI: 10.1016/i ■cmet.2014.02.009.

# CAPITOLUL 4
# EFECTELE SURPRINZĂTOARE ALE FIERULUI ASUPRA SĂNĂTĂŢII MITOCONDRIALE

Majoritatea oamenilor consideră că fierul este un mineral important, care trebuie consumat în cantităţi cât mai mari. Dar, deşi este adevărat că a avea suficient fier este un factor important pentru sănătate, mai mult fier nu înseamnă neapărat mai bine. în fapt, nivelurile ridicate de fier reprezintă o ameninţare serioasă pentru starea de sănătate.

Poate fi dificil să ne modificăm viziu utrient vital, cum ar fi fierul, mai ales dacă am auzit - fie
direct de la medicul de familie, fie di: dă trebuie să ne asigurăm o cantitate foarte mare de fier din
alimentaţie sau suplimente alimentare. Dar rc/.uiiaicic cercetărilor au fost cât se poate de clare: un nivel ridicat de fier poate afecta permanent organele, icsuiuriic si articulaţiile. Excesul de fier poate creşte riscul apariţiei cancerului, a bolilor de inimă şi decesul prematur; şi acesta este doar începutul.

Există o explicaţie metabolică simplă pentru toate acestea şi ea are legătură cu mitocondriile. Unul dintre produsele normale ale respiraţiei mitocondriale este peroxidul de hidrogen. Da, este vorba despre acelaşi peroxid de hidrogen (apă oxigenată, n.t.) pe care îl puteţi cumpără de la farmacie pentru a curăţa infecţiile. Peroxidul de hidrogen produs la nivelul mitocondriilor - ca parte normala a procesului de generare de ATP - este sănătos şi necesar pentru a reglementa o varietate de căi metabolice. Problema apare alunei când nivelul fierului este prea mare. Prin intermediul unui proces numit reacţia Fenton, excesul de fier acţionează drept catalizator şi transformă peroxidul de hidrogen (relativ inofensiv) în radicalul liber liidroxil (OH ). Fară îndoială, aceasta este una dintre cele mai periculoase reacţii care apar în organism, deoarece radicalul liber hidroxil decimează ADN-ul mitocondrial, proteinele şi membranele mitocondriilor. De asemenea, el contribuie la creşterea inflamaţiilor în corp, stare care este un precursor al tuturor bolilor cronice.

Acesta este motivul pentru care, înainte de a începe dieta TMM, este indicat să facem un test de sânge, şi astfel să determinăm nivelul de fier. Pentru a optimiza funcţia mitocondrială, este nevoie să avem un nivel normal de fier. Chiar dacă am avea un regim alimentar perfect, dacă nivelul fierului este ridicat, sănătatea mitocondrială va avea de suferit.
Vestea bună este că excesul de fier este uşor de tratat - şi uşor de detectat. Tot ce avem nevoie este un simplu test de sânge. în fapt, acesta este unul dintre cele mai importante teste, pe care toată lumea ar fi trebuit să şi le facă în mod regulat, ca parte a unei evaluări preventive şi proactive a stării de sănătate. Totuşi, va trebui să ştiţi ce test să obţineţi şi să nu lăsaţi medicii - care sunt în mare parte neinformaţi în legătură cu acest pericol - să vă determine să realizaţi teste care nu măsoară cu exactitate riscul excesului de fier.
Vom discuta acest aspect în detaliu, ceva mai târziu, în cadrul acest capitol; însă testul de sânge la care ne referim se numeşte feritina serică. Feritina este o proteină din celulele organismului, care stochează fier şi îl eliberează atunci când corpul are nevoie de el. Ea este un element predictiv puternic al cantităţii de fier stocat în alte locaţii şi este cel mai precis şi fiabil indicator al supraîncărcării cu fier[84].

**SEXUL ŞI VÂRSTA JOACĂ UN ROL IMPORTANT PENTRU NIVELUL DE FIER DIN SÂNGE**

De-a lungul anilor în care sunt apte pentru reproducere, femeile pierd 500 ml de fier în fiecare an, prin menstruaţie[85]. într-adevăr, faptul că femeile elimină fier în fiecare lună, timp de aproximativ 30 de ani, aceasta ar putea fi un factor important în ceea ce priveşte speranţa de viaţă a femeilor, care în acest caz este mai mare decât cea a bărbaţilor. Bărbaţii nu au o metodă de a elimina în mod regulat cantităţi semnificative de fier, deci nivelul lor este în mod constant mai mare decât în cazul femeilor aflate în perioada premenopauzei.
în afara menstruaţiei, corpul nu are niciun mecanism natural pentru eliminarea unei cantităţi semnificative de fier. După menopauză, femeile îşi pierd capacitatea de a elimina excesul de fier în fiecare lună. Doar aproximativ 1 miligram, în medie, se elimină din corp - prin intermediul transpiraţiei, exfolierii celulelor moarte ale pielii şi sângerărilor foarte minore, normale, din tractul gastrointestinal -, în timp ce cantitatea medie de fier absorbită prin aportul nutriţional este de 1 până la 2 miligrame[86]. Tocmai de aceea, este cu atât mai important să monitorizăm şi să reducem în mod proactiv nivelul de fier.
Pe lângă deteriorarea mitocondriilor şi contribuţia la mutaţiile genetice, excesul de fier mai poate avea un impact nefast asupra sănătăţii în următoarele moduri:

**•Stimularea dezvoltării agenţilor patogeni. Fierul facilitează creşterea. De aceea este esenţial pentru copii să aibă un aport suficient de fier, pentru a le susţine creşterea în copilărie. Cu toate acestea, excesul de fier în organism facilitează, de asemenea, dezvoltarea bacteriilor patogene, a fungilor şi protozoarelor[87], şi face din organism un mediu prielnic pentru microorganismele care pot pune în pericol sănătatea.**

**•Obezitate. Creşterea consumului de suplimente cu fier din ultimii 70 de ani - începând cu fortificarea alimentelor - se corelează cu creşterea ratelor de obezitate. Să nu uităm că fierul este un factor de creştere. Prin urmare, aşa cum nivelul scăzut de fier la femeile gravide este asociat cu bebeluşi cu greutate mică la naştere, tot aşa un nivel crescut de fier este asociat cu creşterea în greutate[88],[89]. Studiile au arătat că persoanele obeze au un nivel ridicat de feritină[90]. Recent, un studiu epidemiologie amplu al bărbaţilor adulţi din Coreea a arătat că nivelurile moderat ridicate ale feritinei serice[91] au prezis creşterea în greutate, obezitatea şi chiar obezitatea severă a nou-născuţilor. Prin urmare, dacă aţi ales această carte întrucât vă străduiţi să pierdeţi kilogramele în plus, aveţi încă un motiv să înţelegeţi că eşecul eforturilor voastre nu se datorează pur şi simplu dietei sau exerciţiilor fizice.**

**•Diabet. Se consideră că fierul influenţează direct glicemia şi nivelul de insulină din sânge[92] şi că există o corelaţie între valorile feritinei serice şi diabetul de tip 2. în Studiul de sănătate al asistenţilor medicali, care a urmărit 30.000 de bărbaţi şi femei sănătoşi, feritina serică crescută a fost asociată cu un risc semnificativ mai mare de diabet de tip 2[93]. Bărbaţii cu exces de fier în sânge au fost consideraţi de 2,4 ori mai predispuşi de a avea diabet de tip 2, în comparaţie cu bărbaţii cu un nivel de fier mai mic. Donarea de sânge poate fi, de asemenea, benefică în reducerea riscului de**

**apariţie a diabetului zaharat. S-a demonstrat deja că donatorii de sânge au o sensibilitate mai bună la insulină şi un risc scăzut de diabet[94].**

**•Bolile cardiovasculare. Acelaşi Studiu de sănătate al asistenţilor medicali a arătat, de asemenea, că donatorii de sânge au fost cu 50% mai puţin predispuşi la accidente vasculare cerebrale sau atacuri de cord. Fierul joacă un rol important în apariţia bolilor cardiace, prin participarea la oxidarea colesterolului LDS şi la deteriorarea celulelor endoteliale, ambele contribuind la apariţia aterosclerozei[95],[96]. începând cu anul 1980, cercetătorii au emis ipoteza că diferenţele nivelului de fier între sexe ar putea explica creşterea prevalenţei bolilor de inimă la bărbaţi. Patologul dr. Jerome Sullivan şi-a prezentat iniţial teoria într-un articol, publicat în The Lancet, intitulat: „Fierul şi diferenţa dintre sexe în riscul apariţiei bolilor cardiovasculare". Studiul de sănătate al asistenţilor medicali a mai constatat că riscul femeilor de a suferi de boli de inimă a crescut semnificativ după trecerea normală de menopauză sau după ce au suferit o histerectomie - cu alte cuvinte, atunci când eliminarea lunară a fierului prin menstruaţie a fost stopată -, sugerând existenţa unei legături între nivelul de fier din organism şi apariţia bolilor cardiovasculare[97].**

**• Bolile neurodegenerative, inclusiv boala Alzheimer, boala Parkinson şi boala Lou Gehrig (scleroza laterală amiotrofică). Creierul are o nevoie de oxigen mai mare decât orice alt organ, iar fierul este esenţial pentru furnizarea oxigenului, acolo unde este necesar. însă, precum în cazul oricărei alte părţi a corpului, excesul de fier de la nivelul creierului este, cu siguranţă, ceva nociv. într-adevăr, faptul că nivelul de fier creşte odată cu îmbătrânirea organismului explică, cel puţin parţial, de ce bolile neurodegenerative, cum ar fi boala Alzheimer şi boala Parkinson, sunt asociate cu îmbătrânirea. Fierul se găseşte în concentraţii mari în plachetele extrase din creierul pacienţilor suferind de boala Alzheimer[98] şi în concentraţii anormale în creierul pacienţilor aflaţi în faza incipientă a bolii Alzheimer şi cei suferind de boala Parkinson[99],[100].**

• Un studiu realizat în anul 2014 a indicat faptul că nivelul ridicat de feritină din lichidul cefalorahidian anticipa conversia insuficienţei cognitive moderate către fazele avansate ale bolii Alzheimer[101]. Un nivel ridicat de fier la nivelul creierului s-a dovedit, de asemenea, a fi corelat cu severitatea insuficienţei cognitive[102]. Stresul oxidativ şi inflamaţia rezultată par să fie mecanismele implicate în modul în care excesul de fier afectează funcţia creierului.

**•Cancerul. Excesul de fier contribuie la apariţia cancerului prin deteriorarea ADN-ului mitocondrial, datorită generării excesive de radicali liberi hidroxil. Feritina serică este prezentă în concentraţii ridicate la pacienţii suferind de cancer, incluzând multe forme de cancer: cancerul pancreatic, cancerul de sân, melanomul, carcinomul celulelor renale şi limfomul Hodgkin[103]. Analiza Raportului Naţional de Sănătate şi Nutriţie a indicat o legătură între aportul de fier din alimentaţie, depozitele de fier din organism şi riscul de cancer colorectal.**

•Depozitele de fier din corp sunt, de asemenea, asociate pozitiv cu polipii şi leziunile precanceroase de la nivelul colonului. Fierul ar putea fi unul dintre motivele pentru care consumul de carne roşie reprezintă un factor de risc pentru cancerul de colon, deoarece excesul de fier poate stimula inflamarea de la nivelul colonului, care duce apoi la afectarea mucoasei. Fibrele alimentare pot să împiedice acest proces, întrucât fibrele se leagă de fier şi ajută metalul să iasă din corp prin tractul digestiv[104]. Alte date similare susţin ipoteza că excesul de fier contribuie la apariţia cancerului hepatic[105]. Noi dovezi ale legăturii dintre excesul de fier şi apariţia cancerului au fost furnizate de faptul că cei care donează în mod regulat sânge prezintă un risc mai scăzut de cancer. Un studiu aleator a arătat că recoltarea periodică de sânge atrage o incidenţă redusă a tuturor formelor de cancer cu 37%[106].

**•Osteoporoza. Un nivel scăzut de fier este important şi pentru menţinerea sănătăţii oaselor, stare reglementată de celule sensibile la fier. Cu alte cuvinte, un exces de fier va duce la deteriorarea oaselor. Aceasta explică de ce persoanele cu tulburări**

**datorate excesului de fier, cum ar fi hemocromatoza, sunt mai predispuse la osteoporoză[107].**

**CUM ŞTIM CĂ AVEM FIER ÎN EXCES?**

întrucât pericolele excesului de fier sunt atât de mari şi deoarece simptomele asociate cu acest exces nu apar în mod obişnuit decât atunci când nivelul de fier este deja periculos de mare, este important să se realizeze teste de sânge în mod regulat, pentru a evalua riscurile. Având în vedere faptul că este posibil ca personalul medical să nu ştie să interpreteze corect rezultatele analizelor de laborator, ar putea fi necesar să cereţi sfatul şi altor persoane, care au mai multe cunoştinţe în acest domeniu (vom oferi mai multe informaţii despre cum să realizaţi acest test de sânge în Capitolul 6).

**Simptomele excesului de fier**

Din păcate, pragul nivelului de fier care este dăunător sănătăţii nu produce simptome imediate (la fel ca în cazul hipertensiunii arteriale sau a deficienţei de vitamina D). Dacă nivelul de fier rămâne ridicat pe perioade lungi de
timp, acesta poate provoca următoarele simptome[108],[109]:

- Dureri articulare;
- Tenta de bronz sau cenuşie a pielii, cunoscută şi sub numele de „diabetul

bronzat";

- Bătăi neregulate ale inimii;
- Oboseală;
- Dureri abdominale;
- Tahicardie;
- Memorie înceţoşată.

**IMPORTANŢA CALITĂŢII ANALIZELOR DE SÂNGE**

După cum se poate vedea în tabelul de mai jos, medicii folosesc mai multe teste pentru a verifica nivelul de fier din organism. Cu toate acestea, majoritatea medicilor nu au studiat cu atenţie acest domeniu şi, prin urmare, nu apreciază importanţa celui mai important test de evaluare pentru măsurarea nivelului de feritină din corp. Mulţi dintre ei vor efectua celelalte teste şi vă vor linişti în mod fals, spunându-vă că nivelul de fier este normal şi că nu aveţi de ce să fiţi îngrijoraţi.

| | |
|---|---|
| Feritina serică | Bărbaţi: 20-200 ng/ml Femei: 15-150 ng/ml |
| Fierul seric | 60-170 mcg/dl |
| Capacitatea totală de legare a fierului | 240-450 mcg/dl |
| Coeficientul de saturaţie al transferinei | 20-50% |

ng/ml (nanograme per mililitru) | mcg/dl (micrograme per decilitru

**)* „TIBC, UIBC, and Transferrin Test: Iron Binding Capacity; IBC; Serum Iron-Binding Capacity; Siderophilin; Total Iron Binding Capacity; Unsaturated Iron Binding Capacity", Lab Tests Online (2016), https://labtestsonline.org /understanding/analytes/tibc/tab/test/, accesat 9.05.2016.**

Cel mai important test, feritina serică, determină cantitatea de feritină din sânge. Următoarele două teste de laborator sunt utilizate pentru a calcula saturaţia transferinei: fierul seric (care măsoară cantitatea de fier circulant) şi capacitatea totală de legare a fierului (care măsoară capacitatea moleculei de transferină de a transporta fier)[110].

Este important să înţelegem că se recomandă testul pentru feritina serică, şi nu testul pentru fierul seric sau pentru capacitatea totală de legare a fierului -acestea din urmă putând fi ambele normale, chiar şi atunci când feritina este ridicată. Deci, nu vă lăsaţi convins de medic pentru a face alte teste, pe care el le consideră a fi bune.

După cum se poate observa, există un spectru destul de larg de niveluri acceptabile, dar limitele considerate în prezent ca fiind „sănătoase" nu se referă la niveluri optime. Acest lucru este similar cu modul în care au fost considerate, în trecut, nivelurile de vitamina D: cea mai

mare parte a secolului al XX-lea, deficienţa de vitamina D începea de la 20 ng/ml în jos, dar cercetările recente au arătat că organismul are nevoie de cel puţin 40 ng/ml pentru a-şi menţine starea de sănătate

Disparitatea dintre limitele de referinţă acceptabile şi limitele de referinţă optime, în cazul feritinei, este chiar şi mai serioasă. Pentru a fi şi mai clar, multe studii epidemiologice au asociat longevitatea cu niveluri de feritină serică sub un prag de 80-90 ng/ml, care este un platou tipic pentru femeile aflate în postmenopauză[111]. Limitele sănătoase de feritină serică se situează între 20 şi 80 ng/ml. La vârste sub 20 de ani, oamenii au în general o deficienţă de fier, iar la vârste de peste 80 de ani, apare un excedent de fier. în perioadele în care sunt apte pentru reproducere, femeile prezintă un nivel mediu de feritină de 35 ng/ml, în timp ce bărbaţii cu aceeaşi vârstă au un nivel mediu de 150 ng/ml[112]. Nivelul de feritină poate creşte foarte mult. Am văzut chiar şi niveluri de peste 1.000, însă orice valoare de peste 80 va fi probabil o problemă. Limitele ideale sunt de 40-60 ng/ml.

**FAPTUL CĂ AM TESTAT NIVELUL DE FIER, AL TATĂLUI MEU, I-A SALVAT VIAŢA**

Am devenit conştient de pericolele excesului de fier în urmă cu aproximativ 20 de ani. La acea vreme, am verificat nivelul feritinei tatălui meu şi am fost şocat să descopăr că valoarea era aproape de 1.000. Deşi această creştere se datora şi vârstei sale (65 de ani), în mare parte, valoarea excesivă era rezultatul beta-talasemiei, o afecţiune ereditară a sângelui care dă naştere la fluctuaţia semnificativă a celulelor roşii şi conduce la o acumulare de fier.

în cazul tatălui meu, recoltările regulate de sânge au reuşit să normalizeze nivelul de fier, dar nivelul ridicat de fier de până atunci îi afectase deja celulele insulelor pancreatice. Acum suferă de ceea ce se numeşte diabet „bronzat" şi are nevoie de insulină. Dacă nu s-ar fi reuşit detectarea precoce a acestei boli, sunt absolut sigur că el ar fi murit cu 10 sau 15 ani în urmă. în timp ce scriu aceste lucruri, tatăl meu se apropie de vârsta de 90 de ani.

Am moştenit beta-talasemia de la el. Din fericire, am aflat despre aceasta pe vremea când eram încă tânăr şi neafectat de boală, astfel încât mi-am verificat mereu, cu atenţie, nivelul fierului şi, făcând astfel, am reuşit să ţin sub control problemele asociate cu această boală genetică. Şi reuşesc să-mi ating obiectivul de a menţine feritina serică sub 60 ng/ml prin recoltarea a aproximativ 120 de ml de sânge, la fiecare şase săptămâni.

**CUM SĂ NE MENŢINEM NIVELUL DE FIER ÎN LIMITE NORMALE**

Nu există niciun supliment magic pentru a elimina excesul de fierul din organism. Cea mai sigură, mai eficientă şi mai puţin costisitoare modalitate de a elimina excesul de fier este de a recolta pur şi simplu sânge şi a-l elimina, întrucât celulele roşii din sânge sunt încărcate cu hemoglobină, care conţin depozite mari de fier.

Dacă observaţi că aveţi valori excesive ale fierului, programaţi-vă pentru donare de sânge, scăzând astfel nivelul de feritină serică. A dona sânge este o metodă simplă de a trata supraîncărcarea cu fier, ajutându-i, în acelaşi timp, pe alţii. O donare de sânge reduce feritina la valori situate între 30 şi 50 ng/ml[113]. Iată care sunt recomandările mele pentru un program de donare de sânge:

| | |
|---|---|
| < 60 ng/ml | Donarea de sânge nu este necesară |
| 100-125 ng/ml | Donaţi sânge de 1 până la 2 ori anual |
| 126-200 ng/ml | Donaţi sânge de 2-3 ori pe an |
| 201-250 ng/ml | Donaţi sânge de 3 până la 4 ori pe an |
| > 250 ng/ml | Dacă este posibil, donaţi sânge o dată la fiecare 2 luni |

Dacă, dintr-un anumit motiv, nu sunteţi dispus sau nu puteţi obţine testul de feritină, vă recomandăm să luaţi în considerare o recomandare generală, bazată pe nivelul mediu pentru vârsta şi sexul dumneavoastră. Pentru bărbaţii adulţi şi femeile aflate în perioada de postmenopauză, la modul ideal se recomandă să se doneze sânge de două sau trei ori pe an, pentru a reduce la minimum depozitele de fier. Dacă vă aflaţi în perioada de dinainte de menopauză, ar fi mai bine să vă verificaţi nivelul de feritină şi să urmaţi indicaţiile din tabelul de mai sus.

Dacă nu puteţi dona sânge din cauza vârstei, greutăţii reduse sau a altor contraindicaţii, puteţi obţine o prescripţie pentru flebotomie terapeutică, care este o expresie mai sofisticată pentru recoltarea de sânge în scopul tratării unei afecţiuni. Conform legii, majoritatea centrelor în

care se fac donări de sânge trebuie să accepte şi prescripţiile pentru flebotomie terapeutică. (în acest caz sângele este recoltat şi eliminat, el nu este folosit ulterior.)

în mod alternativ, opţiunea cea mai bună şi cea mai convenabilă este cea pe care am adoptat-o şi eu: să găsiţi o cunoştinţă care poate să vă recolteze sânge şi care să vină la domiciliul dumneavoastră, astfel încât să eliminaţi în fiecare lună 60 până la 120 de mililitri de sânge. Acest lucru reduce stresul metabolic asupra propriilor procese biologice şi se aseamănă foarte mult cu pierderea de fier care se produce în timpul ciclului menstrual natural al unei femei.

în plus, trebuie să aveţi grijă să nu consumaţi niveluri nesănătoase de fier şi că nu absorbiţi prea mult din fierul pe care îl consumaţi. Puteţi face acest lucru în două moduri:

1. Minimizaţi factorii care măresc absorbţia de fier, inclusiv:

• Gătitul în vase sau tigăi de fier, deoarece aceste vase lasă o parte din fierul lor să treacă în alimentele pe care le preparaţi în ele. Gătirea alimentelor acide - cum ar fi sosul de roşii - în oale sau tigăi de fier va determina trecerea unei cantităţi şi mai mari de fier în alimentele gătite astfel.

• Consumul de alimente procesate, cum ar fi cerealele şi produsele de panificaţie din făină albă, care sunt „forticate" cu fier. Fierul folosit în aceste produse este un fier anorganic de calitate inferioară, asemănător cu rugina, şi este mult mai periculos decât fierul natural heme (care înseamnă „fier din sânge"), găsit în carne.

• Consumul de apă de izvor bogată în fier. Cheia pentru a minimiza nivelul de fier din apa de băut este să vă asiguraţi că aveţi un precipitator de fier şi/sau un filtru de apă cu osmoză inversă.

• Folosirea vitaminelor şi suplimentelor minerale care includ fierul. Verificaţi-vă cu atenţie suplimentele.

• Folosirea suplimentelor de vitamina C sau a sucurilor fortificate împreună cu consumul de alimente, întrucât aceasta le va creşte absorbţia. Chiar şi ceva simplu, precum consumul de roşii cu carne de vită, va creşte absorbţia.

• Consumul de proteine animale. Aşa cum am discutat deja în Capitolul 3, majoritatea americanilor consumă, la modul general, mult prea multe proteine - mai mult decât are nevoie cu adevărat corpul, excesul fiind transformat în glucoză şi depozitat sub formă de grăsime. Celălalt pericol al consumului excesiv de carne este faptul că are un conţinut ridicat de fier heme. Deşi este mai puţin periculos decât formele anorganice de fier găsite în alimentele fortificate, corpul uman nu are niciun mecanism care să oprească absorbţia fierului heme atunci când acesta se află din abundenţă şi la îndemână; prin urmare, această informaţie vă va ajuta să respectaţi limita aportului de proteine (calculat ca 1 gram per kilogram de masă corporală fără grăsime).

• Consumul de alcool, întrucât creşte absorbţia oricărui tip de fier din alimente. De exemplu, dacă în timp ce mâncaţi friptură beţi un pahar cu Martini, veţi absorbi, probabil, mai mult fier decât este sănătos.

2. Reduceţi - cu atenţie - absorbţia fierului, în următoarele moduri:

• Beţi ceai negru, care inhibă absorbţia de fier cu până la 95% (nu acelaşi lucru se poate spune şi despre ceaiul verde, ceaiul alb sau infuziile pe bază de plante).

• Luaţi suplimente cu calciu, deoarece calciul inhibă absorbţia fierului. Indiferent ce fel de supliment de calciu aţi ales, este bine să îl consumaţi în timpul mesei care are cel mai mult fier.

• Consumaţi vin roşu, întrucât inhibă cu aproximativ 65% absorbţia fierului din alimente.

• Dacă nu aveţi alte contraindicaţii, beţi cafea, care are un efect similar cu ceaiul negru, având un impact puternic asupra inhibării absorbţiei fierului din alimente.[114]

• Urmăriţi să aveţi perioade de timp în care nu consumaţi deloc alimente, aşa cum am recomandat în Peak Fasting. Aceasta creşte eliberarea de hepcidină, un hormon care reduce absorbţia fierului din alimente.[115]

• Realizaţi în mod regulat exerciţii fizice, întrucât astfel se modifică modul în care corpul absoarbe fierul, prin scăderea absorbţiei generale, aspect care poate explica de ce sportivii sunt mai predispuşi la deficitul de fier[116].

# O strategie pe care merită să o urmaţi, mai ales dacă recoltarea de sânge nu

este la îndemână sau pare prea dură pentru propriul organism, este aceea de a lua aspirină, în concentraţii mici. Aspirina a fost asociată de multă vreme cu un risc scăzut de boli de inimă. Şi mult timp s-a crezut că acest efect se datorează faptului că diluează sângele; totuşi, este mult mai probabil că efectul se datorează faptului că fierul provoacă sângerări reduse, adesea insesizabile, la nivelul intestinelor, şi astfel, în timp, scade nivelul de fier. O aspirină pe zi are, în esenţă, acelaşi rezultat de reducere a nivelului de fier precum recoltarea sau donarea de sânge, deşi poate să dureze ani de utilizare zilnică pentru a obţine aceleaşi beneficii terapeutice precum în cazul flebotomiilor. Această reducere a nivelului de fier ar putea fi şi motivul pentru care numeroase studii au indicat că utilizarea pe termen lung a aspirinei, în concentraţii mici, are beneficii majore împotriva cancerului,

incluzând rate cu 75% mai mici ale incidenţei cancerului esofagian, o rată generală de incidenţă a cancerului cu 20% mai scăzută şi un risc cu 50% mai scăzut de apariţie a metastazelor

[85] E. D. Weinberg,
10.1039/c0mt00023j

[86] M. D. Beaton şi P. C
300. PMID: 22481446.

tv. ll.no. 3 (2012V 294-
[84] ..Ferritin: The Test". American Association for Clinical Chemistry, https:// ..The Hazards of Iron Loading". Metallomics. ^ is. ..Treatment of Hv
87 [(j. Qrtiz-Estrada Q( al-Jron-SatTOted LilQlQlQirin and Pathogenic Protozoa; **Could** Thig Protein Bq an Iron Source for Their Parasitic Style of Life?" Future Microbiology. 7. no. 1 (2012): 149-64. DPI: 10.2217/fmb.ll.l40.
88 D. J. Fleming et al.. ..Dietary Factors Associated with the Risk of High Iron Stores in the Elderly Framingham Heart Study Cohort". American Journal of Clinical Nutrition. *16.* no. 6 (2002): 1375-84. PMID: 12450906.
Syndrome". Diabetes
89 T. Iwasaki et al.....Scrum Ferritin Is Associated with Visceral Fat Area and Subcutaneous Fat Area". Diabetes
[90] S. K. Park et al.... Association between Serum Ferritin Levels and the Incidence of Obesity in Korean Men: A
91 Ibid.
92 J. M. Fernandez-Real et al..
Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)- Potsdam Study". Diabetologia. 55. no. 10 (2012): 2613-21. DOI: 10.1007 /S00125-012-2633-V.
[94] J. M. Fernández-Real. A. López-Bermejo. and W. Ricart.„Iron Stores. Blood Donation, and Insulin Sensitivity. and Secretion". Clinical Chemistry. 51. no. 7 (June 2005): 1201-5. DPI: 10.1373/clinchem.2004.046847.
[95] B. J. Van Lenten et al. ..Lipid-Induced Changes in Intracellular Iron Homeostasis in Vitro and in Vivo". Journal of Clinical Investigation. 95. no. 5 (1995): 2104–10. DOI: 10.1172/JCI117898.

[96] N. Stadler, R. A. Lindner, and M. J. Davies, „Direct Detection and Quanti cation of Transition Metal Ions in Human Atherosclerotic Plaques: Evidence for the Presence of Elevated Levels of Iron and Copper", Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, 24 (2004): 949–54, DOI: 10.1161/01.ATV.0000124892.90999.cb.

[97] W. B. Kannel et al., „Menopause and Risk of Cardiovascular Disease: The Framingham Study", Annals of Internal Medicine, 85 (1976): 447–52, DOI: 10.7326/0003-4819-85-4-447.

[98] M. A. Lovell et al., „Copper, Iron and Zinc in Alzheimer's Disease Senile Plaques", Journal of the Neurological Sciences, 158, no. 1 (11 iunie 1998): 47–52, DOI: 10.1016/S0022-510X(98)00092-6.
99K, Jgllinggr **al,**..„Brain Irpn **and** Ferritin in **Parkinson's and** Alzhgimgr**'s diseases",** Journal <?f N^ral Transmission. 2 (1990): 327. DPI: 10.1007 /BF02252926.
100 G. Bartzokis et al.. ..Brain Ferritin Iron as a Risk Factor for Age at Pnset in Neurodegenerative Diseases". Annals of the New York Academy of Sciences. 1012. (2004): 224-36. DPI: 10.1196/annals.l306.019.

[101] S. Avton et al.. ..Ferritin Levels in the Cerebrospinal Fluid Predict Alzheimer's Disease Putcomes and Are Regulated by APOE", Nature Communications, 6 (2015): 6760, DOI: 10.1038/ncomms7760.

[102] W. Z. Zhu et al., „Quantitative MR Phase-Corrected Imaging to Investigate Increased Brain Iron Deposition of Patients with Alzheimer's Disease", Radiology, 253 (2009): 497–504, DOI: 10.1148/radiol.2532082324.

[103] A. A. Alkhateeb și J. R. Connor, „The Signi cance of Ferritin in Cancer: Anti- Oxidation, In ammation and Tumorigenesis", Biochimica et Biophysica Acta, 1836, no. 2 (Dec 2013):245–54, DOI: 10.1016/j.bbcan.2013.07.002.

[104] J. I. Wurzelmann et al., „Iron Intake and the Risk of Colorectal Cancer", Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention, 5, no. 7 (1 iulie 1996): 503–7, PMID: 8827353. Y. Deugnier, „Iron and Liver Cancer", Alcohol, 30. no. 2 (2003): 145-50.

105 L. R. Zacharski et al.. ..Decreased Cancer Risk after Iron Reduction in Patients with Peripheral Arterial Disease: Results from a Randomized Trial". JNCI: Journal of National Cancer Institute. 100. no. 14 (2008): 996- 1002. DPI: 10.1093/inci/din209.

106 L. Valenti et al...„Association between Iron Overload and Psteoporosis in Patients with Hereditaiy. Hemochromatosis". Psteoporosis International. 20. no. 4 (aprilie 2009): 549-55. DPI: 10.1007/s00198-008-0701- fL

^.„Hemochromatosis". National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease (2016).
accesat 9,05,2016,

^-i-Scrum Iron Test". MedlinePlus Medical Encyclopedia (2016), https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003488.htm, accesat 9.05.2016.

[110] L. Zacharski, „Ferrotoxic Disease: The Next Great Public Health Challenge", Clinical Chemistry, 60, no. 11 (November 2014): 1362–4, DOI: 10.1373 /clinchem.2014.231266.

[111] P. Mangan, Dumping Iron: How to Ditch This Secret Killer and Reclaim Your Health, Phalanx Press, 2016, 308-12

112 Ibid.. 1353-56.

113 Ibid.. 1609-12. "[4]Ibid- 416-18,

[116] Ibid.. 582-9

# 5CAPITOLUL 5

# CE SĂ MÂNCĂM ÎN TIMPUL TMM: CEL MAI CURAT ŞI MAI EFICIENT COMBUSTIBIL PENTRU ORGANISM

Aşa cum am enunţat în Capitolul 1, unul dintre cele mai mari avantaje ale TMM este faptul că o puteţi folosi pentru a evita supraproducţia de SRO în propriile celule. TMM atinge acest echilibru în trei moduri principale: mâncarea pe care o mâncăm (şi despre care vom vorbi ceva mai încolo, în acest capitol), momentul din zi în care o mâncăm (şi despre care vom vorbi, în detaliu, în Capitolul 10) şi urmărirea nivelului de fier (despre care am discutat deja în Capitolul 4).

în cadrul acestui capitol, vom discuta despre cele trei categorii majore de alimente - carbohidraţi, proteine şi lipide - numite

„macronutrienţi" - şi vom oferi exemple de alimente specifice, care funcţionează cel mai bine în TMM, pentru fiecare categorie. Utilizaţi acest capitol pentru a începe să vă reorientaţi viziunea asupra mâncării pe care o consumaţi şi pentru a vă face lista de cumpărături. Puteţi începe să includeţi cât mai multe dintre aceste alimente încă de pe acum, chiar înainte de a începe „oficial" TMM, oferindu-vă timp pentru ajustarea gusturilor. Deşi toate alimentele de pe această listă sunt delicioase în sine sau atunci când sunt folosite în reţete, acesta poate fi un proces de înlăturare a alimentelor procesate şi a produselor cu un conţinut mare de carbohidraţi, cum ar fi pâinea şi pastele. Fie ca acest capitol să vă inspire să începeţi imediat să vă modificaţi opţiunile alimentare.

**CARBOHIDRAŢII**

Cea mai eficientă modalitate de a vă antrena organismul să folosească lipidele drept combustibil şi de a reduce expunerea la daunele provocate de radicalii liberi este să limitaţi aportul de carbohidraţi provenit din alimentaţie.

Limitarea aportului net de carbohidraţi este o parte crucială a TMM, nu numai pentru că glucoza este un combustibil „murdar", care produce un exces de SRO, dar şi pentru că un consum net excesiv de carbohidraţi suprimă arderea lipidelor. Observaţi folosirea termenului „aport net de carbohidraţi": cu alte cuvinte, aportul total de carbohidraţi minus aportul de fibre. Astfel, TMM nu este un regim alimentar cu un aport total de carbohidraţi redus, întrucât fibrele alimentare sunt nişte carbohidraţi importanţi, care se transformă de fapt în lipidele benefice, cu lanţuri scurte, din intestin. Am putea spune, mai degrabă, că acesta este un regim alimentar cu un aport net de carbohidraţi redus.

Atunci când citim informaţiile nutriţionale de pe eticheta unui pachet de alimente procesate, trebuie să ştim că, în general, se menţionează cantitatea totală de carbohidraţi - prin urmare, nu este vorba despre aportul net de carbohidraţi. Pentru a afla aportul net, va trebui să scădem conţinutul de fibre alimentare din conţinutul total de carbohidraţi. Este important să înţelegem acest aspect, altfel s-ar putea să simţim că opţiunile pentru a urma planul alimentar TMM sunt prea limitate.

Prin reducerea drastică a numărului de carbohidraţi pe care îl consumaţi, va trebui să umpleţi golurile calorice cu alte tipuri de alimente. în cadrul TMM, puteţi înlocui aceste calorii obţinute din carbohidraţi (fără fibre alimentare) - proveniţi din alimente precum

dulciuri, băuturi dulci, pâine, paste, biscuiţi, chipsuri şi cartofi prăjiţi - cu legume organice şi lipide sănătoase. Aceasta va face trecerea organismului la arderea primară a grăsimilor drept combustibil, reducând în mod radical riscul apariţiei majorităţii bolilor cronice.

în general, un volum mare de legume, împreună cu nucile şi seminţele pe care le consumaţi în timpul TMM (şi despre care vom vorbi în detaliu peste doar câteva pagini), vă va furniza mai multe fibre alimentare zilnic, decât alimentaţia americană obişnuită. Legumele cărora este de dorit să le acordaţi prioritate sunt cele care au un aport redus de carbohidraţi. Spre exemplu: ţelina, legumele verzi şi conopida (foarte puţini carbohidraţi); şi mai puţin: morcovii, cartofi dulcii şi cartofii (un conţinut destul de mare de carbohidraţi). Deşi cartofii dulci sunt, de exemplu, alimente complete şi au multe beneficii nutriţionale în ceea ce priveşte vitaminele şi mineralele, ei au mult prea mulţi carbohidraţi - pe care, după cum ştim deja, organismul le transformă în glucoză - pentru a putea fi incluşi în TMM. în special atunci când sunteţi la începutul programului, numărul de carbohidraţi dintr-un cartof dulce vă poate împiedica să faceţi trecerea la arderea grăsimilor. Acelaşi lucru este valabil şi pentru fructe, care deşi conţin zaharuri naturale, totuşi, de îndată ce le consumaţi, ele vor fi transformate în glucoză. (Cu toate acestea, există câteva fructe care au niveluri scăzute de zaharuri naturale, şi pe care le puteţi mânca în cantităţi mici, cu o monitorizare atentă - vom vorbi şi despre acestea.) Cu cât vor fi mai puţine fructele pe care le consumăm, mai ales în fazele de început ale TMM, cu atât va fi mai uşor să trecem la arderea grăsimilor.

Iată legumele şi fructele care fac parte din TMM.

LEGUME RECOMANDATE ÎN TMM

- Sparanghel;
- Avocado;
- Broccoli;
- Varză de Bruxelles;
- Varză;

•Conopidă;

•Ţelină;

•Castraveţi;

•Kale;

•Ciuperci;

•Salată de verdeţuri;

•Legume verzi călite;

•Spanac;

• Zucchini.

După ce aţi atins nivelul în care aţi început să ardeţi grăsimile, puteţi adăuga cantităţi limitate din următoarele alimente:

•Vinete;

• Usturoi;

•Ceapă;

•Păstârnac;

• Ardei;

•Rubarbă;

•Roşii;

•Dovleac (cantităţi foarte limitate).

FRUCTE RECOMANDATE ÎN TMM

•Fructe de pădure (câteva fructe, în loc de o porţie de legume);

•Grepfrut (câteva felii, de asemenea, în loc de o porţie de legume).

Motivul pentru care aceste legume şi fructe au fost incluse pe listă este conţinutul lor redus de carbohidraţi şi aportul ridicat de fibre alimentare, însă fibrele alimentare sunt o componentă atât de

importantă a sănătăţii, încât este recomandat să treceţi dincolo de sursele de hrană şi să le luaţi ca supliment. Fibrele alimentare sunt o componentă crucială a TMM, din patru motive principale:

•Fibrele sunt folosite ca hrană pentru bacteriile benefice, iar un microbiom sănătos este esenţial pentru optimizarea sănătăţii. Pentru a afla mai multe despre cum să ne hrănim microbiomul intestinal, puteţi consulta cartea mea „Vindecarea fără efort" (Efortless Healing).

•Fibrele insolubile consumate trec nedigerate prin organism, în timp ce fibrele alimentare solubile sunt transformate în acizi graşi cu lanţ scurt, care alimentează bacteriile sănătoase, sunt folosite drept combustibil de către celule şi servesc ca molecule importante de semnalizare biologică.

•Fibrele alimentare acţionează ca un antinutrient - reduc absorbţia carbohidraţilor, ceea ce înseamnă că reduc limitele superioare ale glucozei şi insulinei[117].

•De asemenea, fibrele alimentare insolubile formează în intestin o structură în formă de grilaj, unde fibrele solubile vor umple găurile. împreună, toate aceste fibre formează o barieră care ajută la protecţia ficatului.

Am fost preocupat multă vreme să aflu cât mai multe despre beneficiile fibrelor alimentare asupra sănătăţii - atât de mult, încât, pe când eram la facultatea de medicină, în anii ,70, colegii mei m-au poreclit „dr. Fibră".

Chiar şi astăzi, cred în continuare în beneficiile lor dietetice, câtă vreme majoritatea provin din legume de calitate superioară (de preferinţă din surse organice) şi din cereale cu un conţinut scăzut de carbohidraţi. (Din fericire, am pierdut porecla de dr. Fibră.)

Fibrele alimentare contribuie, fără îndoială, la starea generală de sănătate şi la longevitate, şi pot avea un impact benefic asupra scăderii riscului de apariţie a bolilor prin hrănirea şi stimularea dezvoltării bacteriilor intestinale sănătoase. în ultimii ani a devenit clar că, pentru a fi cu adevărat sănătos, avem nevoie de intestine sănătoase.

Atunci când bacteriile intestinale benefice sunt hrănite cu o abundenţă de fibre, ele produc compuşi care ajută la reglarea sistemului imunitar şi chiar îmbunătăţesc sănătatea creierului. La început, aceşti compuşi ajută la creşterea numărului de celule T reglatoare - celulele specializate ale sistemului imunitar, care ajuta

la prevenirea răspunsurilor autoimune şi multe altele. Celulele T reglatoare sunt, de asemenea, implicate în formarea altor celule sanguine specializate din organism, prin intermediul unui proces numit hematopoieză.
Atunci când fibrele alimentare lipsesc din alimentaţie, aceste bacterii suferă de „foame" şi pot să afecteze mult starea generală de sănătate. Acest lucru nu numai că are un impact nefast asupra sistemului imunitar şi favorizează apariţia bolilor autoimune, dar ajunge să afecteze şi intestinele, provocând descompunerea barierei protectoare a intestinelor, care poate duce la sindromul intestinal inflamator. Persoanele care suferă de această tulburare suferă adesea de o inflamaţie extinsă şi de boli inflamatorii.
Cercetătorii au descoperit, de asemenea, că o alimentaţie bogată în fibre alimentare este asociată cu un risc redus de deces prematur, indiferent de cauză, probabil întrucât ajută la reducerea riscului de apariţie a multor boli cronice - inclusiv diabetul zaharat de tip 2 şi cancerul -, care ar putea pune în pericol viaţa.
Studiile au mai arătat, de asemenea, că există o legătură între o alimentaţie bogată în fibre alimentare şi reducerea benefică a colesterolului şi a tensiunii arteriale, îmbunătăţirea sensibilităţii la insulină şi reducerea inflamaţiilor - toate acestea putând contribui la creşterea riscului mortalităţii. Există două tipuri de fibre alimentare:

- **Fibrele solubile, le găsim în alimente cum ar fi: castraveţi, fructe de pădure, leguminoase şi nuci, care formează la nivelul intestinului o masă gelatinoasă, ajutând la încetinirea digestiei. Aceasta conferă o stare de saţietate pentru o perioadă mai lungă de timp şi este unul dintre motivele pentru care fibrele alimentare ajută la pierderea grăsimilor. De asemenea, prezenţa lor încetineşte absorbţia glucozei, rezultând un nivel net de insulină mult redus. Acest tip de fibre fermentează la nivelul intestinelor şi sunt responsabile pentru menţinerea sănătăţii microbiomului din organism.**
- **Fibrele insolubile, le găsim în alimente cum ar fi: legumele cu frunze verzi, fasolea verde şi ţelina, şi nu se descompun în timpul digestiei. Prezenţa lor prezintă multe beneficii, iar două dintre cele mai importante sunt capacitatea lor de a se lega de toxine, ajutând la eliminarea toxinelor din organism, şi capacitatea lor de a**

**stabiliza pH- ul intestinal, creând un mediu neprielnic pentru microbii potenţial dăunători. Fibrele insolubilule ajută la accelerarea tranzitului produselor reziduale, ajutând la menţinerea peristaltismului intestinal. Ele sunt, de asemenea, un normalizator puternic al scaunului, eliminând constipaţia prin atragerea unui surplus de apă în colon, şi eliminând diareea prin absorbţia excesului de apă. În plus, fibrele insolubile curăţă prin frecare mucoasa colonului. Şi acesta este un punct sensibil: întrucât fibrele insolubile acţionează suficient de mult pentru a elimina toxinele şi deşeurile, dar nu atât de mult încât să deterioreze mucoasa protectoare. Un alt fapt demn de reţinut este că aceste fibre pot lega şi elimina mineralele şi medicamentele; prin urmare, dacă luaţi un supliment de fibre, este important să ştiţi când anume să le luaţi. Cel mai bine ar fi să aveţi o oră înainte şi după ingerarea suplimentelor cu fibre, în care să nu luaţi alte suplimente şi medicamente.**

Multe alimente complete, în special legumele, fructele, nucile şi seminţele, conţin, în mod natural, atât fibre solubile, cât şi fibre insolubile. Este recomandat să consumăm cel puţin 35 de grame de fibre pe zi şi, la modul ideal, 50 de grame sau chiar mai mult de alimente complete pe zi, deşi aceste cantităţi se pot dubla sau chiar tripla. Consumul meu personal este de aproximativ 75 de grame pe zi.

Dacă nu se întrunesc cele 35 de grame recomandate sau dacă acest total se atinge, dar se doreşte să se consume cantităţi mai mari (pentru a ne putea bucura de beneficii suplimentare), se recomandă să adăugăm seminţe organice de psyllium (a se vedea în Anexa B, mai multe informaţii despre modul de utilizare). Aceasta este o modalitate relativ ieftină şi uşoară de a adăuga mai multe fibre solubile. Personal, iau o lingură de psyllium de trei ori pe zi. Este necesar să verificăm că psyllium-ul este organic. Psyllium-ul neorganic trebuie evitat, deoarece este încărcat cu pesticide. Utilizarea pulberii organice de psyllium este, de asemenea, utilă în neutralizarea tendinţei spre scaune moi, pe care mulţi le experimentează atunci când consumă ulei MCT (despre care vom vorbi în secţiunea următoare). Pentru un supliment de fibre, eu mai consum, de asemenea, două până la trei linguri de seminţe de chia

zilnic. în plus, mai înmoi o lingură de seminţe de in şi le amestec în smoothie-ul meu zilnic. Este important să reţinem că, dacă intestinele nu sunt obişnuite cu acest aport de fibre, este mai bine să se crească treptat cantitatea, altfel pot apărea gaze intestinale, senzaţie de balonare şi chiar constipaţie, până când microbiomul se va reajusta.

**TREI DINTRE CELE MAI SIGURE ALTERNATIVE DE ZAHĂR**

Reducerea volumului de dulciuri şi evitarea aproape a tuturor zaharurilor - naturale şi artificiale - este un aspect crucial pe calea succesului în TMM. O astfel de sarcină poate fi extrem de dificilă. Dar este o veste bună: odată ce trecerea la arderea grăsimilor a fost făcută, pofta de dulciuri va dispărea în mod aproape magic. Nu vom mai simţiţi acea „nevoie" de desert după fiecare masă şi nici nu vom mai dori o gustare dulce după-amiaza, pentru a evita o cădere energetică.

1. Alcoolii zahărului au sufixul „-ol" la sfârşitul numelui - cum ar fi: eritritol, xilitol, sorbitol, maltitol, manitol şi glicerol. Nu sunt la fel de dulci ca zahărul şi conţin mai puţine calorii, dar nu sunt lipsiţi de calorii. Prin urmare, nu trebuie să ne lăsăm înşelaţi de eticheta „fără zahăr" de pe alimentele care conţin aceşti îndulcitori. Precum în cazul tuturor alimentelor, este necesar să citim cu atenţie etichetele produselor alimentare, pentru a afla conţinutul de calorii şi carbohidraţi, chiar şi dacă acele produse alimentare nu conţin zahăr sau au un conţinut redus de zahăr.

Eritritolul este de departe cel mai îndrăgit îndulcitor al adepţilor dietei ketogenice înlocuind, în majoritatea reţetelor, xilitolul. Este cel mai tolerabil îndulcitor şi, spre deosebire de xilitol, nu duce la apariţia fermentaţiei în intestine şi nu am văzut nicio dovadă - încă - de perturbare a microbiomului. Cu toate acestea, este recomandat să limităm folosirea eritritolului, pentru a nu deveni dependent de el.

Unul dintre motivele pentru care alcoolii zahărului au mai puţine calorii decât zahărul este faptul că ei nu sunt complet absorbiţi în corp. în schimb, majoritatea alcoolilor de zahăr intră în fermentaţie la nivelul intestinului. Acesta este motivul pentru care, un consum excesiv de alimente conţinând alcooli ai zahărului poate duce la apariţia gazelor intestinale şi a diareii. Trebuie, de asemenea, să remarcăm că maltitolul, un alcool al zahărului folosit pe scară largă ca îndulcitor, creşte brusc nivelul zahărului din sânge, aproape la

fel de mult ca un cartof nou, cu conţinut ridicat de carbohidraţi. Spre deosebire de acesta, xilitolul şi eritritolul nu au un efect semnificativ asupra glicemiei şi, din această perspectivă, poate fi o alegere mai bună atunci când simţim nevoia de dulce (evident, folosiţi în cantităţi mici).
Pe scurt, atunci când sunt consumaţi cu moderaţie, unii alcooli ai zahărului reprezintă o alternativă mult mai bună decât zahărul rafinat, fructoza sau îndulcitorii artificiali. Din rândul acestor alcooli ai zahărului, xilitolul şi eritritolul sunt doi dintre cei mai buni. în starea lor pură, potenţialul efectelor secundare este minim, iar xilitolul chiar aduce unele beneficii, cum ar fi în lupta împotriva cariilor dentare. în general, se poate spune că xilitolul este un îndulcitor lipsit de efecte secundare (atunci când este folosit în cantităţi moderate), şi chiar este un îndulcitor cu efecte benefice. (Ca o observaţie secundară, xilitolul este toxic pentru câini şi alte animale de companie, prin urmare trebuie ţinut departe de ele.)
2. Stevia este un îndulcitor derivat din frunzele plantei stevia, din America de Sud. Este vândut sub formă de lichid sau pulbere şi, în forma sa naturală, nu prezintă efecte secundare nedorite. Poate fi folosit pentru a îndulci majoritatea mâncărurilor şi băuturilor, deşi trebuie să aveţi grijă, întrucât este foarte dulce. Totuşi, nu putem afirma acelaşi lucru şi despre Truvia, un îndulcitor care utilizează doar anumite ingrediente active din stevia, şi nu întreaga plantă. La modul general, ceea ce oferă efectul general asupra sănătăţii este efectul sinergie al tuturor agenţilor din plantă, care includ adesea şi o „protecţie încorporată" împotriva efectelor potenţial dăunătoare. Poate că, în timp, Truvia se va dovedi a fi un înlocuitor foarte bun pentru zahăr, totuşi, deocamdată nu există suficiente dovezi care să indice lipsa efectelor secundare nedorite şi, tocmai de aceea, nu îl putem recomanda.
3. Lo han kuo este un alt îndulcitor natural, asemănător cu stevia, dar este puţin mai scump şi mai greu de găsit. în China, fructul a fost folosit ca îndulcitor de secole, şi este de aproximativ 200 de ori mai dulce decât zahărul. Acesta a primit statutul FDA GRAS în anul 2009.

**LIPIDELE**

în această privinţă, lucrurile sunt clare: TMM este un regim alimentar bogat în grăsimi. Pentru a vă stimula trecerea organismului la arderea grăsimilor, este de dorit să obţinem

majoritatea caloriilor din lipide. Totuşi, este important să ne alegem cu multă înţelepciune tipul de lipide folosite.
Este imperativ să alegem lipide sănătoase (despre care vom vorbi în detaliu) şi să eliminăm toate lipidele procesate industrial - inclusiv uleiurile vegetale, cum ar fi uleiul de rapiţă, uleiul de arahide, uleiul din seminţe de bumbac, uleiul de porumb şi uleiul de soia - precum şi toate grăsimile trans, cum ar fi cele găsite în sosurile salatelor comerciale, în untul de arahide, majoritatea maionezelor şi tot ceea ce este prelucrat sau ambalat. Este important să citim cu atenţie lista ingredientelor, nu doar eticheta: dacă vedem scris „grăsimi hidrogenate" sau „uleiuri hidrogenate" enumerate printre ingrediente, acele alimentele conţin lipide trans, chiar şi atunci când acestea se află într-o cantitate mai mică decât cea necesară pentru a fi incluse printre ingrediente.
Aşa cum am arătat în detaliu în Capitolul 1, uleiurile rafinate sunt fatale dintr-o mare varietate de motive: ele distrug echilibrul dintre acizii graşi
omega-6 şi acizii graşi omega-3, sunt foarte uşor oxidabile (ceea ce declanşează o furtună de daune teribile la nivelul mitocondriilor), conţin niveluri ridicate de pesticide - întrucât majoritatea uleiurilor vegetale sunt extrase din plante modificate genetic şi îmbibate cu glifosat - şi devin şi mai volatile şi mai dăunătoare atunci când sunt încălzite.
Dacă vă decideţi să adoptaţi TMM - şi sper cu sinceritate că o veţi face -, dar veţi înlocui alimentele cu conţinut ridicat de carbohidraţi cu grăsimile procesate industrial, nu vă veţi putea bucura de niciunul dintre beneficiile acestei diete. Dimpotrivă, veţi face şi mai mult rău mitocondriilor şi stării generale de sănătate.
Iată sursele de lipide care ard curat şi ne ajută să ne vindecăm mitocondriile (şi întrucât multe surse de lipide de calitate superioară vin la pachet cu proteinele, unele dintre ele - cum ar fi carnea provenită de la vitele crescute pe păşuni şi ouăle ecologice - le veţi regăsi pe lista din secţiunea despre proteine):

- Unt organic şi unt clarifiat (ghee) organic;
- Lapte de nucă de cocos;
- Grăsimea de pui;

- Grăsimea de raţă;
- Uleiul de cocos;
- Ulei MCT;
- Uleiul de avocado;
- Ulei de măsline extravirgin.

ULEI DE COCOS ŞI ULEIUL MCT

Uleiul de nucă de cocos a fost, timp de milenii, un ingredient principal pentru alimentaţie şi produsele de înfrumuseţare. Acesta luptă împotriva tuturor tipurilor de microbi, de la virusuri la bacterii şi la protozoare (multe dintre ele putând fi dăunătoare), şi este, de asemenea, o sursă extraordinară de grăsimi de calitate superioară.

Aproximativ 50% dintre lipidele uleiului de nucă de cocos sunt reprezentate de acidul lauric, care este rar întâlnit în natură. De fapt, uleiul de cocos are o proporţie mai mare de acid lauric, decât orice alt produs alimentar. Organismul uman transformă acidul lauric în monolaurină, o monogliceridă care poate distruge multe virusuri lipidice, cum ar fi virusul HIV, virusul herpetic, gripa, rubeola, bacteriile gram-negative şi protozoarele (cum ar fi Giardia lamblia).

Pentru a linişti rapid senzaţia de foame sau pentru a primi un aport suplimentar de energie, putem mânca pur şi simplu o lingură de ulei de nucă de cocos. Putem, de asemenea, adăuga ulei de nucă de cocos în ceai sau cafea, în locul unui îndulcitor. Nuca de cocos contribuie, de asemenea, la îmbunătăţirea absorbţiei vitaminelor liposolubile; astfel, putem lua o lingură de ulei de nucă de cocos împreună cu vitaminele zilnice, ajutând la creşterea eficienţei acestora.

Dacă dorim să amplificăm beneficiile TMM, vă recomand să adăugaţi ulei MCT în planul alimentar zilnic.

**Uleiul MCT este o variantă mai concentrată a uleiului de nucă de cocos. Derivat din uleiul de nucă de cocos, uleiul MCT disponibil în comerţ este alcătuit din cantităţi egale de acid caprilic (C8, un acid gras cu 8 atomi de carbon în**

**structura moleculară) şi acid capric (CIO, un acid gras cu 10 atomi de carbon).**

în mod normal, atunci când mâncăm un aliment gras, acesta este descompus în intestinul subţire, în principal prin acţiunea sărurilor biliare şi a lipazei, o enzimă pancreatică. însă trigliceridele cu lanţ mediu sunt capabile să evite acest proces; ele trec prin membrana intestinală şi ajung direct la ficat, prin portalul hepatic. Odată ajunse acolo - în special dacă organismul se află deja în cetoza nutriţională sau procesul de ardere al grăsimilor drept combustibil -, acestea sunt transformate rapid în cetone, care sunt ulterior eliberate înapoi în sânge şi sunt transportate în întregul corp, inclusiv la nivelul creierului, pentru a fi folosite drept combustibil curat pentru arderi.

Din acest motiv, uleiul MCT este o modalitate excelentă de a asigura un supliment de grăsimi, întrucât este inodor şi fără gust şi, prin urmare, uşor de consumat ca atare. Transformarea sa rapidă în energie vă poate ajuta să nu ieşiţi din planul dietei TMM în momentele în care apar senzaţiile acute de foame şi alimentele adecvate nu sunt la îndemână.

Singura problemă este că această eficienţă are un preţ de plătit. Este posibil ca ficatul să nu poată procesa rapid atât de multă grăsime, o parte din ea ajungând înapoi în intestine, unde poate duce la tulburări gastrice şi predispoziţie spre diaree. Se poate consuma ulei MCT în fiecare zi, dar trebuie să începem cu doze mici şi să creştem cantitatea în timp, astfel încât să putem mări toleranţa organismului. (Tocmai de aceea, uleiul MCT poate ajuta, de asemenea, la tratarea constipaţiei, dar nu trebuie să exagerăm cu consumul său doar pentru a obţine acest efect.)

Putem începe cu o linguriţă de ulei MCT pe zi, de preferinţă combinat cu alte alimente şi, dacă nu aveţi simptome de tulburări gastrointestinale, creşteţi treptat doza zilnică. Unii oameni consumă până la o lingură sau două la fiecare masă, însă majoritatea au nevoie doar de o linguriţă sau două pe zi. Dacă la un moment dat vor apărea tulburări digestive, este necesar să revenim la doza anterioară şi să menţinem această doză timp de câteva zile. Creşterea consumului de fibre poate, de asemenea, să ajute la tratarea diareii provocate de uleiul MCT şi a balonării. La modul ideal, trebuie să ajungem să consumăm aproximativ 25 de grame de fibre pentru fiecare lingură de ulei MCT.

Preferinţa mea personală, chiar dacă este ceva mai scumpă, este consumul de C8 (acid caprilic) pur, deoarece se transformă mult mai rapid şi mai eficient în cetone decât celelalte variante ale uleiului MCT, cele mai multe dintre ele conţinând o proporţie de 50% C8 (acid caprilic) şi 50% CIO (acid capric). Este posibil ca C8 să fie chiar mai uşor de digerat. Indiferent de uleiul MCT pe care îl cumpărăm, trebuie să ne asigurăm că îl depozităm ferit de lumina soarelui, într-o sticlă de culoare închisă, care limitează expunerea la lumină.

Deşi MCT nu este folosit, de obicei, ca ulei de gătit, el poate fi utilizat la unele reţete; va trebui totuşi să evităm să-l încălzim la peste 160 de grade Celsius. De exemplu, putem să înlocuim o parte a uleiului folosit pentru prepararea maionezei sau a unui sos de salată, să-l amestecăm cu legume sau să-l adăugăm în smântână sau supe. Putem să-l adăugăm, de asemenea, la cafea sau ceai, împreună cu alte grăsimi, cum ar fi untul clarifiat (ghee); îl amestecăm bine şi ne bucurăm de un surplus de energie.

Mai este totuşi un aspect pe care trebuie să-l avem în vedere: întrucât uleiul MCT este foarte uşor transformat în combustibil, iar combustibilul poate fi utilizat de către creier şi inimă, dacă este consumat noaptea poate duce la hiperactivitate şi insomnie. Totuşi, dacă dorim să urmăm întregul program TMM, trebuie să nu mai consumăm niciun fel de hrană, cu cel puţin trei ore înainte de a adormi (aşa cum voi sublinia, de altfel, în Capitolul 10), prin urmare, acest efect nu ar trebui să fie o problemă.

Atenţie: Persoanele suferind de cancer hepatic, enzime hepatice crescute, metastaze hepatice extinse sau alte afecţiuni hepatice nu trebuie să folosească uleiul MCT. Totuşi, ele pot utiliza uleiul de nucă de cocos.

FRUCTELE DE AVOCADO

Avocado este unul dintre cele mai sănătoase alimente pe care le puteţi mânca. Personal, mănânc unul până la trei avocado pe zi. Fructele de avocado sunt o sursă excelentă de grăsimi mononesaturate sănătoase - un tip de lipide pe care organismul le poate arde şi transforma cu uşurinţă în energie -, de vitamine şi antioxidanţi. Acest super-fruct are numeroase alte beneficii:

**• Eficient în cura de slăbire. Potrivit cercetărilor publicate în revista Nutrition Journal, subiecţii care au mâncat o jumătate de avocado împreună cu masa lor de prânz obişnuită au afirmat că au simţit cu 40% mai puţin**

**senzaţia de foame la trei ore după masă, şi cu 28% mai puţin, la cinci ore după masă, comparativ cu cei care nu au mâncat avocado împreună cu masa lor de prânz. Studiul a mai constatat, de asemenea, că avocado ajută la reglarea glicemiei[118].**

- **Un aliment foarte nutritiv. Avocado conţine aproape 20 de substanţe nutritive esenţiale pentru sănătate, inclusiv potasiu, vitamina E, vitamina B şi acid folie. Potasiul joacă un rol important în funcţia cardiacă, sănătatea sistemului osos, în digestie şi reglarea funcţiei musculare, şi este esenţial pentru buna funcţionare a tuturor celulelor, ţesuturilor şi organelor din corp[119]. în ciuda faptului că potasiul este disponibil în multe alimente, doar 2% dintre adulţii din SUA consumă doza zilnică recomandată[120]. Acest aspect este deosebit de îngrijorător, întrucât potasiul compensează efectele hipertensive ale sodiului. Dezechilibrul raportului sodiu-potasiu nu numai că duce la hipertensiune arterială, ci poate contribui şi la apariţia altor boli, inclusiv a bolilor de inimă şi a accidentului vascular cerebral.**

Aproximativ două fructe şi jumătate de avocado oferă doza zilnică recomandată de potasiu, care este de aproximativ 4.700 de miligrame pe zi. în plus, un avocado mediu conţine aproximativ 40 de miligrame de magneziu, care reprezintă aproximativ 10% din valoarea zilnică recomandată.

Magneziul este un alt mineral care trebuie echilibrat prin aportul de calciu. Potrivit unor estimări, până la 80% dintre americani nu au un aport suficient de magneziu şi prezintă deficienţe. Stările de oboseală sau slăbiciune inexplicabilă, ritmurile anormale ale inimii sau chiar spasmele musculare şi zbaterile ochilor pot să indice un nivel scăzut de magneziu.

în plus, avocado este unul dintre puţinele alimente care conţin niveluri semnificative de vitamina C şi vitamina E[121] şi sunt bogate în fibre alimentare, conţinând aproximativ 4,6 grame de fibre alimentare într-o jumătate de avocado. Prin urmare, atunci când mâncăm avocado, oferim corpului un pachet nutriţional complet.

- **Stimulează absorbţia nutrienţilor. Datorită faptului că sunt atât de bogate în grăsimi sănătoase, fructele de**

**avocado ajută organismul să absoarbă nutrienţii solubili în lipide, care provin din alte alimente. Un studiu publicat în The Journal of Nutrition a arătat că, atunci când s-a consumat un fruct întreg de avocado proaspăt, fie amestecat cu sos de roşii, fie cu morcovi cruzi, absorbţia carotenoidelor şi transformarea acestora într-o formă activă de vitamina A s-a îmbunătăţit semnificativ[122]. Un studiu similar, realizat în anul 2005, a constatat că adăugarea de avocado la salată a ajutat voluntarii acelui studiu să absoarbă de trei ori mai multe molecule antioxidante carotenoide, molecule care ajută la protejarea organismului împotriva daunelor provocate de radicalii liberi[123].**

**• Ajută la lupta împotriva cancerului. Recent, s-a descoperit că avocatina B, un tip de grăsime care se găseşte în avocado, ajută la combaterea leucemiei mieloide acute, care este o formă foarte rară şi fatală de cancer. Grăsimea din avocado a reuşit să distrugă celulele stem leucemice lăsând, în acelaşi timp, nevătămate celulele sănătoase[124]. Fructele de avocado sunt, de asemenea, bogate în carotenoide anticanceroase, care sunt mult mai abundente în porţiunea de culoare verde-închis a fructului, care este mai aproape de coajă.**

Ori de câte ori călătoresc, nu uit să iau câteva fructe de avocado necoapte cu mine, întrucât se vor coace perfect în timpul călătoriei, fără a fi zdrobite în geanta mea. Pentru transportul lor se poate folosi orice tip de recipient rigid. Eu prefer să le transport într-un tub rigid de carton, pentru a nu fi strivite atunci când bagajele mele sunt verificate în aeroport.

Fructele de avocado au fost clasificate drept una dintre cele mai sigure culturi comerciale, din punctul de vedere al aplicării pesticidelor, întrucât coaja lor groasă protejează miezul interior de pesticide. Prin urmare, nu este neapărat nevoie să cheltuim bani în plus pentru a cumpăra fructe de avocado organice. La un moment dat, chiar am testat, împreună cu echipa mea, fructele de avocado provenite de la diferiţi cultivatori din numeroase ţări - fructe care sunt vândute în mai multe lanţuri de magazine alimentare -, şi

astfel ne-am convins că niciunul dintre fructe nu conţinea substanţe chimice dăunătoare.
Pentru a păstra zona cu cea mai mare concentraţie de antioxidanţi, cel mai bine este să desfaceţi fructul de avocado cu ajutorul mâinilor, aşa cum se
procedează cu bananele:
•Mai întâi, se taie fructul de avocado pe lungime, de jur împrejurul sâmburelui;
•Ţinând o jumătate de fruct în fiecare mână, răsuciţi-le în direcţii opuse pentru a le separa de sâmbure;
•Se îndepărtează sâmburele;
• Avem acum fiecare jumătate tăiată pe lungime;
•Folosind o linguriţă sau degetul mare şi arătătorul, îndepărtaţi pur şi simplu coaja de pe fiecare jumătate de fruct.
Observaţie: dacă aveţi alergie la latex, este posibil să aveţi o reacţie negativă la avocado. De asemenea, dacă suferiţi de alergii sezoniere, poate să apară o anumită sensibilitate la avocado atunci când concentraţia de polen din aer este ridicată. Tocmai de aceea, este recomandat să luaţi pauze periodice de la consumul zilnic de avocado, astfel încât să nu dezvoltaţi o alergie sau sensibilitate la aceste fructe.
în ciuda tuturor acestor beneficii, avocado are un dezavantaj serios: fructele sunt în general scumpe, mai ales dacă nu trăim într-o ţară în care sunt cultivate. Pentru a compensa o parte din costul lor, le putem cumpăra atunci când sunt reduceri - le putem alege pe cele care sunt verzi şi tari. Se pot păstra în frigider chiar şi trei săptămâni; dacă dorim să le consumăm, ele trebuie scoase din frigider cu două-trei zile înainte, pentru a se coace şi înmuia.
MĂSLINELE ŞI ULEIUL DE MĂSLINE
Măslinele sunt o minune a naturii, adesea neglijate, dar care merită o atenţie deosebită. O sută de grame de ulei de măsline conţine aproape 100 de
grame de lipide: mononesaturate (77 de grame), polinesaturate (8,4 grame) şi saturate (13,5 grame). Măslinele sunt o gustare minunată, săţioasă, sărată şi satisfăcătoare şi un minunat adaos la salate. Ele reprezintă o modalitate sănătoasă de a adăuga mai multă grăsime la regimul nostru alimentar. S-a dovedit că măslinele, uleiul de măsline şi compuşii pe care îi conţin au următoarele beneficii pentru sănătate:

**•O adevărată „centrală electrică" antioxidantă. Măslinele conţin cantităţi mari de diferiţi antioxidanţi, inclusiv fenoli (hidroxitirozol, tirozol), polifenoli (oleuropein glucozida) şi oleuropeina (substanţă care se găseşte doar în măsline). Proprietăţile antioxidante ale măslinelor s-au dovedit a fi mai puternice decât cele ale vitaminei E.**

**• Protecţia împotriva afecţiunilor cardiace. Cea mai mare parte a lipidelor din măsline şi din uleiul de măsline sunt reprezentate de acidul oleic, o grăsime mononesatură, cunoscută pentru scăderea riscului de boli cardiace prin reducerea colesterolului LDS şi a tensiunii arteriale. Oleuropeina, o componentă antioxidantă a măslinelor, reduce, de asemenea, oxidarea colesterolului LDS din organism şi poate scădea nivelul markerilor stresului oxidativ.**

**• Activitate anticancerigenă. Proprietăţile antioxidante şi antiinflamatorii ale măslinelor le fac să fie foarte utile în prevenirea cancerului. Spre exemplu, s-a descoperit că substanţele conţinute în măsline şi în uleiul de măsline activează gena supresoare tumorală şi gena apoptotică, care determină moartea celulară programată[125].**

**• Efecte anti-îmbătrânire. Testele realizate pe nematode (viermii cilindrici) au demonstrat că tirozolul, un fenol care se găseşte în uleiul de măsline extravirgin, a crescut durata lor de viaţă şi rezistenţa la stres[126]. Oleuropeina, hidroxitirozolul (un alt antioxidant) şi squalenul din măsline pot, de asemenea, să ajute la protejarea pielii împotriva radiaţiei ultraviolete (UV); în special oleuropeina s-a dovedit a fi un protector excelent al pielii, cu acţiune antioxidantă directă asupra pielii[127].**

**• Sănătatea sistemului osos. Studiile cu privire la apariţia osteoporozei la animalele în vârstă au arătat că măslinele şi uleiul de măsline împiedică pierderea masei osoase. Intr-un studiu efectuat pe 127 de bărbaţi în vârstă, care au urmat o dietă mediteraneană îmbogăţită cu ulei de măsline extravirgin, timp de doi ani, s-a constatat creşterea nivelului de proteine din oase, fapt**

**care sugerează că măslinele pot avea efecte protectoare asupra oaselor[128]. S-a mai descoperit şi faptul că unii compuşi fenolici din uleiul de măsline extravirgin stimulează proliferarea celulelor osteoblaste umane (osteoblastele sunt celulele formatoare de ţesut osos)[129].**
Este relativ uşor să găsim măsline de calitate superioară (sunt de preferat măslinele cu sâmburi, ambalate la borcan, şi nu la cutii de metal); totuşi, nu la fel stau lucrurile şi în cazul uleiului de măsline. în conformitate cu Baza de date antifraudă alimentară a Convenţiei Farmacopeice SUA[130], uleiurile de măsline sunt în mod curent şi deliberat diluate cu uleiuri de calitate inferioară şi mai ieftine, aici fiind incluse uleiul de alune, soia, porumb, floarea-soarelui, palmier, susan, seminţe de struguri şi adesea şi cu uleiuri foarte inferioare, cum ar fi uleiul de măsline impropriu pentru consumul uman, deoarece acestea sunt mai greu de detectat în cazul fraudei. în mod înşelător, aceste uleiuri secundare nu vor fi menţionate pe etichetă, şi marea majoritate a oamenilor nu îşi vor putea da seama că uleiul de măsline nu este pur.
în anul 2016, emisiunea 60 Minutes a dezvăluit că industria italiană de ulei de măsline a fost coruptă de către Mafia. Reporterii au arătat că producătorii italieni adaugă cantităţi mari de uleiuri vegetale ieftine, cu conţinut ridicat de acizi graşi omega-6, de obicei ulei de floarea-soarelui, aceasta ducând la vânzări de peste 16 miliarde de dolari pe an, ca urmare a falsificărilor. Dacă există posibilitatea, este bine să gustăm uleiul înainte să-l cumpărăm. Deşi nu va fi neapărat o garanţie a calităţii (mai ales dacă nu avem experienţă în diferenţierea tuturor subtilităţilor de gust), ne poate ajuta să alegem uleiul cu gustul cel mai proaspăt. Dacă odată ajunşi acasă, deschidem sticla de ulei şi observăm că uleiul este rânced sau are gust „rău", este mai bine să returnăm produsul la magazin şi să cerem restituirea costului.
Atunci când avem nevoie de ulei pentru gătit, alegerea ideală este uleiul de nucă de cocos, şi nu uleiul de măsline, deoarece uleiul de cocos este singurul ulei suficient de stabil pentru a rezista deteriorărilor induse de căldură. Uleiul de măsline extravirgin este excelent să fie utilizat pentru preparate reci, dar gătitul garantează deteriorarea acestui ulei sensibil, deoarece temperaturile ridicate pot degrada structura sa moleculară şi pot genera radicali liberi. Cu toate acestea, este important să înţelegem că gătitul la

temperaturi mari, indiferent de uleiul folosit (chiar şi uleiul de nucă de cocos), va deteriora acel ulei. Eu folosesc o plită cu inducţie pentru a prăji alimentele, care îmi permite să gătesc alimente chiar şi la 40 de grade Celsius, deşi de obicei le gătesc la 60-65 de grade Celsius.

Pe lângă cantitatea mare de grăsimi nesăturate, care îl face foarte predispus la deteriorări oxidative, uleiul de măsline extravirgin are un reper important chiar şi atunci când este folosit rece: este extrem de perisabil. Acest ulei conţine clorofilă, compus care accelerează descompunerea şi face ca uleiul să râncezească destul de repede.

**PROTEINELE**

în natură, aproape toate sursele de proteine animale sunt, de asemenea, şi surse semnificative de grăsime. Pentru a asigura necesarul zilnic de grăsimi fără a depăşi totalul zilnic de proteine, este recomandat să evităm orice produse lactate cu conţinut redus de grăsimi şi, de asemenea, şi carnea slabă. în schimb, este bine să alegem ca majoritatea surselor noastre de proteine să aibă un conţinut ridicat de grăsimi - cum ar fi, spre exemplu, coapsele de pui cu piele, în comparaţie cu pieptul de pui fără piele.

Aşa cum se menţionează în Capitolul 9, este recomandat să nu depăşim la o masă un aport de proteine de 12-15 grame pentru femei şi 15-20 de grame pentru bărbaţi (considerând trei mese principale pe zi). Cu toate acestea, dacă sistemul imunitar este compromis sau dacă suntem în perioada de recuperare în urma unei intervenţii chirurgicale/boli sau dacă suntem foarte solicitaţi fizic, vom avea nevoie cu până la aproximativ 25% mai multe proteine.

Atunci când am aflat despre dietele terapeutice bogate în grăsimi, pur şi simplu nu am înţeles că necesarul zilnic de proteine putea fi satisfăcut fără prea multă dependenţă de produsele animale - majoritatea produselor provenind de la animalele crescute prin hrănire artificială în ferme, care degradează mediul, calitatea vieţii animalelor şi conţinutul de nutrienţi al cărnii pe care o produc. (Cu alte cuvinte, este recomandat să consumăm anumite produse de origine animală, însă doar cele provenite de la animale crescute pe păşuni, care nu au fost hrănite cu hormoni sau antibiotice.) După trecerea atâtor ani, acum ştiu mai bine. Nucile şi seminţele sunt surse excelente de proteine, cu o medie de 4 până la 8 grame la un sfert de cană, în timp ce majoritatea legumelor conţin 1 până la 2

grame de proteine pentru 30 de grame de produs. Atunci când scopul nostru este să întrunim 45 până la 55 de grame de proteine pe zi, sursele din plante pot satisface cu uşurinţă nevoia noastră de proteine.

FRUCTELE DE MARE

Fructe de mare sunt o sursă ideală de acizi graşi omega-3 EPA (acidul eicosapentaeonic) şi DHA (acidul docosahexaeonic), dar mai ales DHA, care este cea mai importantă grăsime pentru sănătatea biologică. Ea este singura grăsime esenţială care nu este arsă drept combustibil, ci este integrată direct în membranele celulare şi membranele mitocondriale.

întrucât concentraţiile de poluanţi din apă (inclusiv mercurul) au crescut în ultimii ani, trebuie să alegem cu multă atenţie tipurile de fructe de mare pe care ne decidem să le consumăm. Printre peştii cei mai puţin contaminaţi şi cu cea mai mare concentraţie de lipide sănătoase omega-3, sunt somonul din Alaska şi somonul Sockeye (somonul roşu). Niciunul dintre ei nu poate fi crescut în ferme - prin urmare, sunt întotdeauna pescuiţi din natură. Riscul de acumulare a unor cantităţi mari de mercur şi de alte toxine în somonul Sockeye este minim, datorită duratei sale scurte de viaţă. în plus,

bioacumularea toxinelor este redusă, întrucât niciuna dintre aceste specii de somon nu se hrăneşte cu peşti mai mici şi foarte contaminaţi.

Cu cât un peşte este mai aproape de partea inferioară a lanţului alimentar, cu atât va fi mai puţin contaminat în timpul vieţii, astfel încât alte alegeri sigure includ peştii mici precum sardinele, hamsiile, macroul şi heringul. Sardinele sunt una dintre cele mai concentrate surse de acizi graşi omega-3 - o porţie conţinând peste 50% din valoarea zilnică recomandată. Aceasta le face una dintre cele mai bune surse dietetice de acizi graşi omega-3 provenite din animale[131]. Trebuie doar să avem grijă ca sardinele să fie conservate în apă, nu în ulei de măsline, deoarece aproape tot uleiul de măsline folosit pentru conservarea acestui peşte nu este adecvat pentru consumul uman.

***Evitaţi peştii crescuţi în ferme piscicole***

Deşi somonul de crescătorie este mai uşor de găsit şi mai ieftin decât somonul sălbatic de Alaska, nu recomand deloc consumul somonului crescut în ferme, datorită calităţilor sale nutriţionale inferioare, mediului neprielnic în care sunt crescuţi, coloranţilor

adăugaţi şi a altor pericole potenţiale pentru sănătate pe care le prezintă.
Dincolo de acestea, cel mai important aspect este faptul că are de aproape 5 ori mai mulţi acizi graşi omega-6, iar americanul tipic consumă o cantitate de 10 până la 20 de ori mai mare de acizi graşi omega-6 decât are nevoie. în general, somonul de crescătorie poate conţine între 14,5-34%) grăsimi, în timp ce somonul sălbatic conţine doar 5 până la 7% grăsimi. întrucât multe toxine se acumulează cel mai uşor în grăsimi, somonul de crescătorie conţine mult mai multe toxine decât cel sălbatic.
De asemenea, peştii de crescătorie prezintă aceleaşi neajunsuri precum animalele crescute în fermele intensive (vitele şi porcii), adică utilizarea intensă a antibioticelor şi pesticidelor, şi hrana din plante modificate genetic. Din păcate, anchetele recente efectuate de către organizaţia
internaţională Oceana - o organizaţie internaţională orientată pe protejarea oceanelor, şi care a fost creată de un grup de fundaţii, inclusiv Trusturile de Caritate Pew - au arătat că peste 80% din peştele comercializat ca fiind „sălbatic" provine din crescătorii, inclusiv somonul. în restaurante, 90-95% din somonul folosit este produs în ferme, dar este adesea inclus în meniu ca fiind „sălbatic"[132].
Având în vedere aceste reprezentări inexacte, cum ne-am putea da seama dacă somonul din farfuria noastră este sălbatic sau de crescătorie? în realitate, chiar carnea de somon poate să ne ofere un indiciu. Somonul sockeye sălbatic are culoarea roşu-aprins, datorită acumulării sale naturale de astaxantină, un puternic antioxidant. Somonul sockeye are de fapt una dintre cele mai mari concentraţii de astaxantină naturală dintre toate alimentele. Somonul sălbatic are, de asemenea, o carne foarte slabă, astfel încât semnele de grăsime - acele fâşii albe pe care le vedeţi în carne - sunt destul de subţiri. Dacă un peşte are culoarea roz-deschis (sau este vopsit în roşu), cu fâşii late de grăsime, aproape sigur somonul provine din crescătorii. Este recomandat să se evite somonul de Atlantic, întrucât majoritatea lor provin aproape întotdeauna din crescătoriile de peşti.

**Căutaţi să vă documentaţi cu privire la fructele de mare „false"**

Industria fructelor de mare abundă în escrocherii. După cum subliniază şi Larry Olmsted în excelenta - şi totodată alarmanta - sa

carte „Mâncare adevărată" - mâncare falsă (Real Food/Fake Food), marea majoritate a fructelor de mare vândute în America nu sunt ceea ce se pretinde că ar fi. După cum am menţionat deja, mare parte din peştele care este etichetat ca fiind sălbatic este, de fapt, crescut în ferme piscicole. Un alt exemplu sunt creveţii chinezeşti - despre care s-a descoperit în mod constant că sunt contaminaţi cu substanţe chimice dăunătoare, şi care sunt în mod obişnuit crescuţi de lucrători care, la modul real, sunt trataţi ca nişte sclavi - sunt etichetaţi în mod fals ca provenind dintr-o altă ţară. Iar restaurantele vând de multe ori peşte care nu este ceea ce se pretinde a fi. De exemplu, snapperul roşu (o specie de lutianide asemănătoare cu bibanul, n.t.) din restaurante nu este aproape niciodată snapper roşu: va fi un peşte ieftin de crescătorie, cum ar fi tilapia, probabil importat din Asia de sud-est şi probabil crescut în condiţii dubioase.
„Ai putea să ieşi o săptămână să mănânci în oraş şi să comanzi snapper roşu în fiecare zi, şi ai toate şansele să nu-l vezi vreodată", mi-a spus Olmsted atunci când l-am intervievat pentru website-ul meu.
Un raport al organizaţiei de conservare a oceanelor Oceana a descoperit că peste 30% dintre produsele de creveţi vândute în magazinele şi restaurantele din SUA au etichete care induc în eroare cu privire la ingrediente[133],[134]; iar 15% aveau etichete care prezentau informaţii false cu privire la metoda de producţie (creveţi sălbatici sau provenind din crescătorii) sau speciile utilizate.
Ramificaţiile acestor frecvente prezentări eronate şi etichetări false pot fi mai grave decât simplul suprapreţ plătit pentru un produs de calitate inferioară. într-o analiză anterioară, publicată în anul 2013, Oceana a descoperit că 84% din eşantioanele de ton alb prelevate din magazinele din SUA a fost de fapt escolar - un peşte care poate provoca probleme digestive severe (şi care şi-a câştigat porecla de „peştele Ex-Lax")[135].
Aşadar, cum am putea să ne asigurăm că obţinem ceea ce plătim? Iată câteva strategii pentru cumpărarea fructelor de mare autentice:
•Cumpăraţi peşte de la o pescărie locală sau de încredere, sau chiar de la supermarket. Aceste supermarketuri au o mare

influenţă în industrie, iar studiile au arătat că etichetarea lor este foarte precisă.

•Când cumpăraţi peşte din magazinele alimentare, căutaţi pe etichete o terţă parte pentru controlul calităţii, cum ar fi Consiliul de Administrare al Mediului Marin (Marine Stewardship Council - MSC), - logo-ul său conţine literele MSC şi un însemn albastru în formă de peşte. MSC are auditori care certifică locul de provenienţă şi traseul parcurs de acel produs. Alte etichete care indică o sustenabilitate îmbunătăţită sunt Whole Foods Market Responsibly Farmed, Global Aquaculture Alliance Best Practices, Fishwise şi Seafood Safe.

•Căutaţi peştele de Alaska. întrucât Alaska nu permite acvacultura, tot peştele de Alaska este peşte sălbatic. Industria piscicolă din Alaska beneficiază de unele dintre cele mai curate ape şi printre cele mai bine întreţinute şi mai sustenabile pescării. Pentru a verifica autenticitatea, căutaţi pe eticheta produsului logo-ul statului Alaska: „Wild Alaska Pure". Acesta este unul dintre cele mai de încredere însemne şi este un logo semnificativ dacă doriţi să cumpăraţi somon de Alaska la conservă, şi care este mai ieftin decât somonul proaspăt.

•Ziarul The Atlantic[136] sugerează cumpărarea fructelor de mare de la un membru al Better Seafood Bureau[137]. Această organizaţie comercială raportează fraudele găsite de-a lungul lanţului de aprovizionare cu fructe de mare.

•De asemenea, este mai puţin probabil să fiţi înşelaţi dacă veţi căuta să cumpăraţi fructe de mare de la producătorii locali, deoarece pescăriile locale tind să respecte regulile pentru etichetarea fructelor de mare. Multe zone de coastă au pieţe specializate pentru fructe de mare, unde sunt aduse zilnic fructe de mare proaspete, de calitate superioară. Aici puteţi vorbi direct cu proprietarul, care este obligat să vă ofere detalii despre locul de provenienţă al fructelor de mare.

•Dacă doriţi să mâncaţi creveţi, căutaţi creveţi sălbatici pescuiţi în Golful Mexic, care să aibă certificare de la o terţă parte şi care să confirme provenienţa creveţilor. Nu trebuie să uităm că un preţ minim pentru un kilogram de creveţi este de obicei de peste 18 dolari. Dacă vedeţi un preţ care pare prea bun ca să fie adevărat, aproape sigur că lucrurile stau chiar aşa.

- Nu în ultimul rând, ori de câte ori este posibil, cumpăraţi peştele întreg, deoarece este mult mai dificil să se falsifice speciile de peşte atunci când acesta nu este tăiat şi dezosat.

Dacă sunteţi un iubitor de fructe de mare şi consumaţi mai multe tipuri de peşti şi scoici, este important să utilizaţi lista de mai jos, alcătuită de Consiliul pentru Apărarea Resurselor Naturale, pentru a selecta cele mai puţin contaminate specii[138].

***Peştii cu cel mai mic nivel de mercur (consum recomandat)***

- Hamsie
- Butterfish
- Drac-de-mare
- Scoici
- Crab (local)
- Homar
- Croaker (Atlantic)
- Plătică
- Egrefin (Atlantic)
- Merluciu
- Hering
- Capelin de California (Silverside)
- Macrou (Atlanticul de Nord)
- Chefal
- Stridii
- Cambula

•Cod de Alaska

•Somon (conservat)

•Somon (sălbatic)

•Sardine

•Scoici

•Creveţi

•Calcan (Pacific)

•Calmar

•Tilapia (greu de găsit sălbatic)

•Păstrăv (de apă dulce)

•Morun

•Merlan

***Concentraţie medie de mercur (consum recomandat cu moderaţie)***

•Biban (de apă sărată, striat, negru)

•Ictiobus

•Crap •Cod

•Rac

•Mahi-mahi

•Lophius (peşte-undiţar)

•Biban (de apă dulce)

•Sheepshead

•Calcan

•Snapper

•Tilfish (Atlantic)

•Ton (conservat)

***Concentraţie mare de mercur (de evitat consumul)***

•Croaker (alb, din Pacific)

•Halibut (Atlantic, Pacific)

•Macrou (spaniol, din Golful Mexic)

•Perch (ocean)

•Cod albastru

•Biban-de-mare (din Chile)

Ton (cu carne albă, cu aripioare galbene

***)Cea mai mare concentraţie de mercur (consum nerecomandat)***

•Lufar

•Sfyrida

•Macrou (King)

•Mari in

•Pion roşu

•Rechin

•Peşte-spadă

•Ton (bigeye, ahi)

în sfârşit, indiferent de tipul de specie pe care dorim să o cumpărăm, trebuie să căutăm varietăţile care au primit certificarea Consiliul de Administrare al Mediului Marin (Marine Stewardship Council - MSC), autoritatea care asigură că fiecare componentă a procesului de fabricaţie - plecând de la modul în care sunt recoltate materiile prime şi până la modul în care este procesat produsul finit - a fost examinat de MSC şi auditat în mod independent, pentru a se asigura că respectă standardele sustenabile.

**PRODUSELE LACTATE**

Produsele lactate pot fi clasificate fie în produse bogate în grăsimi sau bogate în proteine, fie într-o combinaţie a celor două. Pentru TMM, este recomandat să le alegeţi pe cele bogate în grăsimi. Unele produse lactate,
cum ar fi laptele şi brânza de vaci, sunt bogate în lactoză (zahărul din lapte) - alcătuită dintr-o moleculă de glucoză legată la o moleculă de galactoză. Odată ce lactoza este digerată, glucoza va creşte nivelul de glucoză din sânge. Prin urmare, este recomandat să limităm consumul de lactate la cele care se află pe lista „lactatelor cu conţinut ridicat de grăsimi", prezentată mai jos. Şi, la fel ca şi în cazul altor produse animale (carnea şi ouăle), este preferabil să consumăm produse lactate care provin de la animale hrănite pe păşuni şi într-un mod ecologic. Atunci când este disponibil, laptele crud este preferabil laptelui pasteurizat. Chiar şi produsele lactate cu conţinut ridicat de grăsimi conţin o anumită cantitate de proteine, prin urmare va trebui să luăm în considerare şi aceste grame în calculul total al proteinelor.

***Produse lactate cu un conţinut ridicat de grăsimi (consum recomandat cu moderaţie):***

• Unt (12 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de

proteine);

• Unt clarifiai sau ghee (13 grame de lipide la o lingură; fără

proteine);

• Frişcă (5-6 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de

proteine);

• Brânză topită (4 până la 5 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
• Smântână (2 până la 3 grame de lipide la o lingură; cantitate minimă de proteine);
• Parmezan (1,4 grame de lipide la o lingură; cu conţinut ridicat de proteine - este recomandat ca toate tipurile de brânzeturi să fie folosite, în principal, drept condimente);
• Brânză cheddar (9 grame de lipide la 30 de grame; conţinut ridicat de proteine);
• Brânză brie (8 grame de lipide la 30 de grame; conţinut ridicat de proteine).

***Produse lactate cu conţinut ridicat de proteine (de evitat consumul):***

• Lapte,

• Brânză de vaci;

• Brânză ricotta;

• Iaurt.

**Notă: Produsele lactate cu conţinut ridicat de lipide conţin metaboliţi estrogeni, care pot influenţa cancerele sensibile la hormoni, cum ar fi cancerul mamar, cancerul uterin, cancerul ovarian şi cancerul de prostată. Dacă suferiţi de acest gen de cancer, este recomandată folosirea cât mai rară a produselor lactate. Dacă produsele lactate nu sunt de provenienţă ecologică, este posibil ca laptele să fi fost contaminat cu Roundup, hormoni, antibiotice şi, chiar mai rău, bacterii rezistente la antibiotice.**

**OUĂLE**

în ciuda reputaţiei proaste pe care au căpătat-o în ultimele decenii, din cauza organizaţiilor din domeniul sănătăţii publice şi a canalelor mediatice, ouăle sunt unul dintre cele mai sănătoase alimente pe care le puteţi mânca, oferindu-vă un aport nutriţional care îşi va merita toţi banii.

Din nefericire, mulţi oameni s-au speriat de această sursă sănătoasă de hrană, întrucât ouăle conţin colesterol; dar devine din ce în ce mai cunoscut faptul că colesterolul alimentar din surse

naturale nu reprezintă o ameninţare pentru sănătate (şi poate fi, de fapt, benefic). în anul 2015, „Ghidul nutriţional al SUA" (U.S. Dietary Guidelines) a eliminat limita pentru colesterolul din alimentaţie şi a adăugat gălbenuşul de ou pe lista surselor de proteine sugerate. Mult aşteptata schimbare de viziune a apărut în cadrul Comitetului Consultativ pentru Directivele din Alimentaţie, care a recunoscut în mod clar ceea ce ştiinţa a arătat deja: „colesterolul nu este considerat un nutrient al cărui supraconsum să fie problematic"[139].
Ouăle asigură cei opt aminoacizi esenţiali de care organismul uman are nevoie pentru a sintetiza proteinele şi care trebuie să fie obţinuţi din alimentaţie, întrucât organismul nu îi poate produce. Este recomandat să consumăm doar ouă ecologice, care provin de la găini crescute în aer liber şi au fost hrănite pe o păşune ecologică, unde au putut să-şi găsească mâncare naturală, cum ar fi: seminţe, viermi, insecte şi plante verzi.
Este important să reţinem că un ou are şapte grame de proteine, prin urmare ouăle trebuie integrate cu atenţie în regimul nostru alimentar, pentru a evita consumarea unei cantităţi excesive de proteine care, la rândul lor, ar stimula mTOR.
Analizele au confirmat faptul că ouăle provenite de la găini crescute în aer liber conţin substanţe nutritive superioare. în comparaţie cu ouăle provenite de la găini crescute în baterii, ouăle ecologice au:

- Cu două treimi mai multă vitamina A;
- De trei ori mai multă vitamina E;
- De două ori mai mulţi acizii graşi omega-3;
- De şapte ori mai mult beta-caroten.

Dintr-o mare varietate de motive, mulţi oameni, deşi sunt foarte sensibili la ouăle de găină, digeră foarte bine ouăle de raţă, de prepeliţă sau cele de gâscă. Dacă dorim să consumăm ouă în mod regulat, ar fi înţelept să ne extindem varietăţile alese şi să nu ne bazăm doar pe ouăle de găină. De asemenea, mai trebuie să ştim că ouăle crude conţin niveluri ridicate de avidină, o proteină care se leagă de biotina din complexul de vitamine B, şi astfel poate reduce

disponibilitatea biotinei. Prin urmare, dacă vom consuma multe ouă crude, este posibil să avem nevoie de un supliment cu biotină.

Este important, de asemenea, modul în care preparăm ouăle. La modul ideal, este bine să le consumăm crude sau cât mai aproape crude, pentru a menţine intacte substanţele nutritive. Riscul de a lua Salmonella din ouă este extrem de redus. Şi chiar şi mai redus în cazul ouălor ecologice.

Dacă nu le putem consuma ouăle crude sau uşor fierte (stropite cu ulei MCT) ar fi următoarea opţiune. Omleta sau ochiurile prăjite sunt cea mai nedorită formă, deoarece căldura ridicată oxidează colesterolul din ouă şi poate reprezenta o problemă dacă ne luptăm cu niveluri ridicate de colesterol. Temperatura ridicată poate schimba compoziţia chimică a proteinelor din ou, ceea ce poate duce apoi la reacţii alergice sau tulburări de digestie. Ouăle conţin de asemenea şi o cantitate mică de carbohidraţi, care trebuie inclusă în calculul total al carbohidraţilor.

**NUCILE ŞI SEMINŢELE**

Nucile şi seminţele reprezintă pentru lumea plantelor ceea ce ouăle sunt pentru lumea animală, şi sunt printre cele mai concentrate alimente nutritive de pe planetă. Este important să alegem nucile organice, crude şi neiradiate, care să nu fie prăjite în uleiuri toxice, să nu fie pasteurizate sau acoperite cu zahăr sau arome. De asemenea, varietăţile organice nu conţin nici agenţi antimicrobieni şi nici pesticide. Trebuie să ne asigurăm că mirosul lor este proaspăt, şi nu rânced, învechit, stricat sau de mucegai. Aceste aspecte pot indica, de asemenea, prezenţa micotoxinelor fungice, despre care se ştie că pot fi dăunătoare ficatului.

Este important să ne limităm aportul total de nuci la câteva zeci de grame pe zi, iar aportul de seminţe la câteva linguri pe zi, pentru a evita supradozarea cu acizi graşi omega-6. Cele mai bune alegeri de nuci pentru planul TMM sunt alunele macadamia şi nucile pecan, crude şi ecologice, deoarece acestea au cele mai mici cantităţi de carbohidraţi şi proteine şi cele mai mari cantităţi de lipide. Dacă dorim să includem şi alte nuci, va trebui ca mai întâi să fim siguri că nu vor crea un dezechilibru în raportul acizi graşi omega-6 şi acizi graşi omega-3.

Deşi nucile prăjite sunt gustoase, se ştie faptul că temperatura ridicată dăunează nutrienţilor din nuci, reducând disponibilitatea lipidelor şi a aminoacizilor benefici[140].

Dacă preferăm să consumăm nuci şi seminţe prăjite, este mai bine să le prăjim noi, pentru a putea controla temperatura şi durata. De exemplu, seminţele de dovleac crude pot fi presărate cu sare de Himalaya sau cu un alt tip de sare naturală şi apoi prăjite la o temperatură scăzută, în cuptor, pentru aproximativ 15-20 de minute - dar nu mai mult de 80 de grade Celsius. Acest mod de preparare va minimiza orice daune cauzate de temperatura ridicată.

Observaţie: deşi nucile şi seminţele sunt surse excelente de nutrienţi şi merită un loc aparte în protocolul propriu TMM, este vital să nu le consumăm în exces, deoarece sunt şi surse naturale bogate de acizi graşi omega-6.

Acizii graşi omega-6 sunt esenţiali pentru oameni, dar adevărul este că avem nevoie de o cantitate foarte mică din alimentaţie. O problemă majoră a uleiurilor procesate, cu conţinut ridicat de acizi graşi omega-6, este faptul că în timpul procesului de rafinare uleiurile sunt descompuse, astfel încât majoritatea nucilor şi seminţelor în care acizii graşi omega-6 se găsesc în mod natural sunt nesănătoase atunci când sunt consumate în exces, datorită potenţialului lor proinflamator.

Spre exemplu, atunci când consumăm prea mult dintr-unul din cei mai uzuali acizi graşi omega-6, acidul linoleic, acizii graşi instabili se integrează şi distrug cardiolipina - o componentă lipidică majoră a membranelor mitocondriale. Atunci când membranele celulare mitocondriale sunt compromise, metabolismul mitocondrial şi producţia de energie sunt grav afectate[141]. Este important să nu confundăm acidul linoleic cu acidul linolenic, întrucât acesta din urmă este exact ceea ce are nevoie cardiolipina.

Din fericire, puteţi reduce cantitatea de acid linoleic integrat în cardiolipină înlocuind alimentele bogate în acid linoleic cu acizi graşi omega-3 şi cu acidul oleic monosaturat omega-9 din uleiul de măsline şi cu multe nuci, în special nucile macadamia, care au un conţinut redus de acizi graşi omega-6.

Efectul proinflamator al acidului linoleic nu se limitează doar la membranele mitocondriale. Un studiu realizat în anul 2013, arată că acidul linoleic în exces exercită un efect proinflamator la nivelul cartilajului. La pacienţii cu osteoartrită, prezenţa acidului linoleic în cartilaj a stimulat un răspuns inflamator, în timp ce acidul oleic (mononesaturat) şi acidul palmitic (saturat) au protejat împotriva

distrugerii cartilajului. Acest lucru indică posibila existenţă a unei legături între consumul ridicat de acid linoleic şi deteriorarea cartilajului, care duce la osteoartrită[142]. Din acest motiv, dar şi din alte motive, trebuie să avem mereu grijă să nu depăşim cantitatea zilnică recomandată de nuci şi seminţe enumerate în această secţiune.

Nucile şi seminţele pe care le recomand în cadrul TMM includ:

- Migdale (totuşi în cantităţi foarte limitate, deoarece sunt bogate în proteine);
- Seminţe de chimen negru;
- Seminţe de susan negru;
- Nuci braziliene;
- Pudră de cacao brută, boabe de cacao şi unt de cacao;
- Seminţe de chia;
- Seminţe de in;
- Nuci macadamia;
- Nuci pecan;
- Seminţe de psyllium;
- Seminţe de dovleac;
- Seminţe de floarea-soarelui.

Pentru mai multe informaţii despre aceste opţiuni, inclusiv aspectele nutriţionale şi modul în care este recomandat să fie consumate, consultaţi Anexa B.

Toate celelalte nuci, care nu se regăsesc pe această listă, sunt pur şi simplu prea bogate în proteine pentru a recomanda utilizarea lor. Acesta este motivul pentru care nu sunt enumerate şi nu ar trebui consumate în mod regulat.

Este important să căutaţi nuci care sunt organice şi crude, care nu sunt iradiate, pasteurizate sau acoperite cu zahăr. Pentru a evita

nucile care au fost tratate cu antibiotice şi pesticide, este recomandat să le alegem pe cele organice.

117 C. Manisha Chandalia et al. ..Beneficial Effects of High Dietary Fiber Intake in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus", New England Journal of Medicine. 342 (2000V1392-98. DPI: 10.1056/NEJM200005113421903.

118 M. Wien et al. ..A Randomized 3x3 Crossover Study to Evaluate the Effect of Hass Avocado Intake on Post-ingestive Satiety, Glucose and
Nutrition Journal. 12. (2013V 155. DPI: 10.1186/1475-2891-12-155.
http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/potassium. accesat 28.11.2016.

[120] M. E. Cogswell et al.. ..Sodium and Potassium Intakes among U.S. Adults: NHANES 2003-2008". The American Journal of Clinical Nutrition. 96. no. 3 (2012V 647-57. DPI: 10.3945/aicn.ll2.034413.
Potential Health Effects". Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 53. no. 7 (2013V 738-50. DPI: 10.1080/10408398.2011.556759.

122 R E. Kopec et al- ..Avocado Consumption Enhances Human Postprandial Provitamin A Absorption and Conversion from a Novel High- (3-Carotene Tomato Sauce and from Carrots". Journal of Nutrition. 8 (2014V DPI: 10.3945 /in.113.187674.

123 N. Z. Unlu et al.. ..Carotenoid Absorption from Salad and Salsa bv Humans Is Enhanced bv the Addition of Avocado or Avocado Oil". Journal of Nutrition. 135. no. 3 *(2005):* 431-36.

124 E. A. Lee et al. ..Targeting Mitochondria with Avocatin B Induces Selective Leukemia Cell Death". Cancer Research. 75. no. 12 (15 iunie 2015V 2478-88. DPI: 10.1158/0008-5472.CAN-14-2676.

Synthase Gene Expression and Activity in Human Colorectal

Cancer 010-0177-7.

[126] A. Canuelo et al.. ..Tvrosol. a Main Phenol Present in Extra Virgin Plive Oil. Increases Lifespan and Stress Resistance in Caenorhabditis Elegant- Mechanisms of Ageing and Development. 133. no. 8 (2012V 563-74. DPI: 10.1016/i.mad.2012.07.004.

127 A. fí. Rahmani, A. S. Albutti,_si S. M. Aly,.„Therapeutics Role of Olive Fruits/ Oil in the Prevention of Diseases via Modulation of Anti-Pxidant. Anti- Tumour and Genetic Activity". International Journal of Clinical and
128 J. M. Fernández-Real et al.. ..A Mediterranean Diet Enriched with Olive Oil Is Associated with Higher Serum Total Osteocalcin Levels in Elderly Men at High Cardiovascular Risk". The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 97. no. 10 (2012V 3792-98. DPI: 10.1210/ic.2012-2221.
Oil Stimulate Human Osteoblastic Cell Proliferation". PLoS ONE. 11. no. 3 (2016V eOl50045. DPI: 10.1371/iournal.none.0150045.

.foodfraud.org/. accessed December 6. 2016. [131] ..Sardines".
132 K. Warner, W. Timme, B. Lowell,.si M. Hirshfield,.„Pceana Study. Reveals Seafood Fraud Nationwide", February 2013, suits Highlights FINAL.pdf. accesat 8.12.2016.
133 http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/Q5/13/seafood- shrimp-industrv-fraud.aspx# ednl.
134 http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/05/13/seafood- shrimp -industrv-fraud.aspx# edn2.
135
http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/Q5/13/seafood- shrimp-industrv-fraud.aspx# edn3.
136
http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2015/Q5/13/seafood-
137 http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2Q15/Q5/13/seafood- shrimp -industrv-fraud.aspx# edn!6.
138 N. Greenfield. ..The Smart Seafood Buying Guide". https://www.nrdc.org/stories/smart-seafood-buying-guide, accesat 28.11.2016.
139 M. Neuhouser et al. ..Food and Nutrient Intakes, and Health: Current Status and Trends". Dietary Guidelines Advisory Committee.
https://health.gov/dietarvguidelines/2Q15-BINDER/meeting7/docs/DGAC- Meeting-7-SC-l.pdf. accesat 8.12.2016.
140 B. S. Luh. W. S. Wong, si N. E. El-Shimi. ..Effect of Processing on Some Chemical Constituents of Pistachio Nuts".

Journal of Food Quality. 5 (1982V 33—41. DPI: 10.1111/i.l745-4557.1982.tb00954.x.
141 S. M. Solon-Biet et al. ..The Ratio of Macronutrients. Not Caloric Intake, Dictates Cardiometabolic Health, Aging, and Longevity in Ad Libitum-Fed Mice". Cell Metabolism. 19. no. 3 (418-30). DPI: 10.1016/i.cmet.2014.02.009.
Psteoarthritic Cartilage". International Journal of Moleculai no. 10 (2013V 20793-20808. DPI: 10.3390/iimsl41020793.

**PARTEA A II-A**

# VINDECAREA AVANSATĂ CU AJUTORUL TERAPIEI METABOLICE MITOCONDRIAL

## ECAPITOLUL 6

## ÎNAINTE DE A ÎNCEPE TMM

Dacă cititorul a ajuns deja până în acest punct, probabil este gata să meargă mai departe şi să înceapă să beneficieze de avantajele pe care terapia metabolică mitocondrială le oferă pentru sănătate. Totuşi, întrucât în cadrul acestui plan alimentar acurateţea este foarte importantă, mai există câţiva paşi care trebuie făcuţi, înainte de a începe să facem cu adevărat o schimbare. Aceasta ne va ajuta să avem o tranziţie mai uşoară şi ne va asigura o rată mai mare de succes în atingerea obiectivelor noastre, în materie de sănătate. Unele vor fi uşoare - cum ar fi să facem o comandă pentru câteva provizii importante. Altele - cum ar fi înscrierea într-un registru electronic a alimentelor pe care le consumăm -, pot necesita mai multă hotărâre. Cu toate acestea, dacă ne facem timp pentru toate aceste lucruri, înainte de a efectua modificări importante în domeniul alimentaţiei, atunci când vom începe cu adevărat TMM, vom fi mult mai bine pregătiţi.

### PROCURAREA UNOR ACCESORII OPŢIONALE

DISPOZITIVUL DE MONITORIZARE A GLUCOZEI ŞI BENZILE DE TESTARE

Unul dintre cele mai importante elemente biometrice pe care trebuie să le urmărim pe perioada implementării TMM este nivelul glucozei din sânge, în SUA există o adevărată epidemie de diabet, unde una din patru persoane suferă de diabet zaharat, în formă acută sau într-o fază prediabetică. Datorită cererii enorme de

monitorizare a glucozei, glicemometrele sau aparatele de testare a glicemiei sunt relativ ieftine şi disponibile fără prescripţie medicală.
Majoritatea aparatelor au un preţ care variază între 7 şi 50 de dolari, şi le găsim adesea la un preţ redus sau chiar gratuite. Costul principal în testarea glucozei din sânge provine din achiziţionarea benzilor de testare. La vânzarea cu amănuntul, benzile de testare costă între 25 de cenţi şi 2 dolari bucata, în funcţie de firmă şi de caracteristici tehnice, cum ar fi conectarea la un program de calculator. Acest lucru poate să devină costisitor, dacă ne verificăm glicemia de mai multe ori pe zi.
Există o mare varietate de aparate din care putem alege. Dacă nu aveţi deja un glicemometru, am două recomandări, care sunt favoritele mele la momentul scrierii acestei cărţi. Totuşi, nu trebuie să uităm că tehnologia continuă să avanseze, prin urmare puteţi oricând să faceţi propria cercetare, întrucât la momentul în care veţi citi această carte, numărul opţiunilor ar putea fi mai mare. Amazon.com este o resursă excelentă pentru a face comparaţii între aceste produse şi majoritatea preţurilor pe care le menţionez în această secţiune sunt luate de pe website-ul lor.
• **Bayer Contour (cel mai bun aparat pentru monitorizarea glucozei, la un preţ redus). Pentru majoritatea oamenilor, sistemul Bayer Contour este cea mai bună alegere, deoarece preţul este foarte mic. Preţul aparatului este sub 10 dolari, iar benzile de testare costă doar 25 de cenţi bucata.**
• **Abbott Precision Xtra sau Freestyle Optium Neo (pentru monitorizarea glucozei şi cetonei). Aceste dispozitive sunt cele mai bune alegeri pentru monitorizarea cetonelor din sânge. Ele măsoară, de asemenea, şi nivelul de glucoză din sânge, însă ambele pot fi costisitoare de utilizat pe termen lung. Costul dispozitivului în sine nu este mare. La momentul scrierii acestei cărţi, Precision Xtra costa 27 de dolari pe Amazon.com, iar Freestyle Optium costa 49,99 de dolari. Ceea ce este**
**scump este costul benzilor. Este necesar să utilizăm două tipuri diferite de benzi - una pentru măsurarea glucozei şi una pentru măsurarea cetonelor - şi ambele tipuri de benzi sunt relativ scumpe. La aceste modele, există benzi**

**de testare pentru glucoză care costă aproximativ 50 de cenţi bucata, dar trebuie să selectăm cu atenţie ce anume cumpărăm; şi avem o gamă largă, multe dintre ele fiind de vânzare la un preţ aproape dublu. Benzile de testare pentru cetone sunt mult mai scumpe şi costă între 4 şi 6 dolari bucata. Dacă ne dorim foarte mult să ne monitorizăm cetonele, putem cumpăra aceste benzi pe eBay, la aproximativ jumătate din preţ. Totuşi, atunci când le cumpărăm trebuie să avem grijă să nu fie expirate, şi apoi să avem grijă să le folosim înainte să expire. Prin urmare, chiar dacă alegem acest dispozitiv pentru a ne monitoriza cetonele, este recomandat să cumpărăm, de asemenea, şi Bayer Contour, deoarece consumabilele costă mult mai puţin, menţinând costurile reduse, pe termen lung.**

APARATE DE MONITORIZARE A CETONELOR ŞI ALTE ACCESORII

Există trei modalităţi de măsurare a cetonelor din corp:

- **Testul de sânge. Dispozitivele care monitorizează cetonele măsoară cât de mult beta-hidroxibutirat (BHB) circulă în sânge. Cele mai bune aparate pentru testarea cetonelor sunt cele menţionate anterior - care testează, de asemenea, şi nivelul de glucoză din sânge -, Abbott's Precision Xtra şi Freestyle Optium Neo. Deşi investiţia iniţială este scăzută, în timp, costul de utilizare al acestor dispozitive creşte, deoarece benzile de testare a cetonelor pentru fiecare dispozitiv sunt scumpe, în jur de 4 până la 6 dolari pe bucată.**
- **Alcoolmetrul digital. O alternativă eficientă şi ieftină, pe termen lung, la testele de sânge este un dispozitiv care măsoară acetona din respiraţie. În cele mai multe cazuri, cantitatea de acetonă prezentă în aerul expirat se corelează bine cu cantitatea de BHB prezentă în sânge. Pentru analiză, se respiră pur şi simplu în aparat timp de 20-30 de secunde, iar aparatul va semnaliza prin flash-uri luminoase una dintre cele trei culori de bază, pentru a indica nivelul cetozei. Analizorii cetonelor din respiraţie implică o mică investiţie iniţială. De exemplu, Ketonix.co vinde propria versiune a acestui aparat pentru 150 de dolari - dar avantajul este că nu va mai trebui să plătim pentru benzile de testare şi nici să**

**recoltăm sânge, prin urmare, aceasta s-a dovedit a fi cea mai bună soluţie pe termen lung. Eu, personal, fac una sau două verificări Ketonix aproape în fiecare zi, mai ales când îmi schimb programul şi trebuie să-mi controlez nivelul de cetoză.**

**• Testul de urină. Timp de mai multe decenii, benzile de testare a urinei, care măsoară prezenţa acetoacetatului, au fost cea mai obişnuită metodă de măsurare a cetozei. Poate că unii dintre noi ni le aducem aminte din zilele mişcării Dietei Atkins. Tamponul reactiv de la capătul benzilor rămâne de culoare bej dacă nu există cetone prezente, se colorează în roz în prezenţa slabă a cetonelor şi purpuriu în cazul unei prezenţei puternice a cetonelor. Totuşi, întrucât aceste benzi de testare detectează numai prezenţa acetoacetatului, şi nu şi cea a BHB, combustibilul preferat de majoritatea celulelor, testele de urină oferă o perspectivă limitată şi nu ne pot arăta cu acurateţe dacă organismul arde deja grăsimile drept combustibil. Pe de altă parte, testele de urină sunt ieftine, destul de convenabil de utilizat şi nu necesită să ne înţepăm mereu degetul. Putem folosi benzile de testare pur şi simplu pentru a vedea dacă organismul produce sau nu cetone (orice nuanţă de culoare roz indică prezenţa lor), totuşi, rezultatele nu trebuie să aibă o greutate prea mare.**

***Când este necesar să monitorizăm cetonele***

Iată câteva linii directoare, care ne vor ajuta să ne dăm seama când anume este necesar să ne verificăm nivelul de cetone:

**• La începutul dietei. Este important să ne amintim că nu trebuie să monitorizăm cu atenţie cetonele decât la începutul călătoriei TMM.**

**Acest lucru ne poate oferi un feedback important în două domenii: în primul rând, ne va ajuta să ne dăm seama când anume am realizat cu succes trecerea la arderea grăsimilor şi, în al doilea rând, ne va ajuta să ne reglăm cât mai fin limita personală cu privire la cantitatea şi tipul de carbohidraţi pe care îi putem consuma (şi, în acelaşi timp, să menţinem procesul de ardere a grăsimilor). Atunci când nivelurile de cetonă din sânge se vor situa între 0,5 şi 3,0 mmol/1, vom şti că am atins**

**succesul în trecerea la procesul de ardere a grăsimilor. Este posibil ca pentru a obţine aceste cifre să fie nevoie de o anumită perioadă de ajustare a propriului regim alimentar, iar monitorizarea nivelului de cetonă ne poate oferi câteva date cuantificabile importante cu privire la eficienţa propriului plan alimentar.**

•Pentru a obţine o imagine cât mai exactă asupra cantităţii de carbohidraţi pe care o putem consuma, menţinând în continuare procesul amplu de generare a cetonelor, este recomandat să respectăm un anumit număr de grame de carbohidraţi în alimentaţie, timp de trei zile - spre exemplu, 30 de grame - şi apoi să măsurăm nivelul de cetone, în fiecare dintre cele trei zile, pentru a obţine o medie. Alegem apoi un prag diferit de carbohidraţi - de exemplu, 40 de grame -, timp de trei zile, şi realizăm o nouă rundă de testări. Răspunsul obţinut cu privire la numărul de carbohidraţi care menţin nivelul de cetone dorit ne va ajuta să ne personalizăm TMM, în conformitate cu propriul corp. Această personalizare este un element esenţial al programului. Pragul propriu de carbohidraţi este dinamic, iar realizarea periodică a acestei testări ne va ajuta să ne adaptăm aportul de carbohidraţi pentru a satisface necesităţile variabile ale organismului.

•în general, cu cât organismul se aflăm mai mult în cetoză, cu atât devine mai metabolic, ceea ce este, de altfel, şi scopul final al programului TMM. Prin urmare, dacă organismul iese din cetoză în primele câteva săptămâni ale programului, s-ar putea să fie nevoie de o săptămână sau chiar mai mult pentru a reveni pe drumul cel bun. Odată ce tranziţia la arderea grăsimilor drept combustibil s-a realizat cu succes - ceea ce eu numesc „a fi adaptat la grăsimi" -, această comutare se face mult mai uşor.

Scopul final este atingerea flexibilităţii metabolice pe care am avut-o cu toţii în perioada copilăriei, când eram nişte copii sănătoşi! Copiii intră
foarte uşor în cetoză, chiar şi atunci când consumă cantităţi mari de carbohidraţi. Atunci când ajungem la vârsta adultă, după zeci de ani de dietă bogată în carbohidraţi, corpul şi-a pierdut capacitatea de a trece uşor la procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil. Prin adoptarea TMM, putem obţine din nou această flexibilitate metabolică.

• **Atunci când facem modificări substanţiale în alegerile alimentare. După ce am realizat trecerea la**

**arderea grăsimilor şi am reuşit să menţinem procesul timp de câteva săptămâni sau chiar o lună, mai trebuie doar să ne verificăm nivelurile de cetonă atunci când facem modificări în regimul alimentar - de exemplu, ca răspuns la un eveniment stresant, o schimbare de rutină sau o călătorie de lungă durată. în asemenea momente, este bine să ne verificăm, pentru a vedea dacă menţinem procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil la nivele optime. Vom realiza testarea o dată pe zi, până când vom fi siguri că valorile cetonelor s-au reîntors la nivelurile lor anterioare.**

- **Atunci când observăm o creştere a nivelului glucozei din sânge. Dacă observăm că valorile glucozei din sânge cresc, înseamnă că a sosit timpul să revenim la testarea regulată a cetonei, timp de cel puţin câteva zile. Este recomandat să realizăm testul de trei ori pe zi - dimineaţa imediat după trezire, după prânz şi înainte de culcare. în cazul în care nivelul cetonelor se menţine într-un interval bun, modificarea concentraţiei glucozei din sânge se poate datora schimbărilor benefice în semnalizarea insulinei. în cazul în care nivelul cetonelor este scăzut, este posibil ca în alimentaţia noastră să fie prea mulţi carbohidraţi sau prea multe proteine. Căutăm atunci să reducem carbohidraţii, pentru două sau trei zile, şi continuăm testarea. Facem apoi acelaşi experiment cu consumul de proteine. Şi observăm care dintre strategii este mai eficientă în obţinerea nivelului de cetone şi scăderea glicemiei, ajustând în mod corespunzător consumul de alimente.**
- **Ca modalitate de monitorizare a progresului pe termen lung. La modul ideal, putem verifica nivelul de cetonă o dată sau de două ori pe săptămână, pe termen lung, alegând diferite momente ale zilei. Este mai important să realizăm această verificare, în special dacă ne confruntăm cu probleme grave de sănătate pe care dorim să le gestionăm cât mai bine, iar păstrarea unui program relaxat de monitorizare ne va oferi un răspuns şi motivaţia de care avem nevoie pentru a continua. Dacă nu ne confruntăm cu una dintre situaţiile enumerate mai**

**sus, realizarea a mai mult de l-2 verificări pe săptămână poate fi prea mult.**

LANCETELE (ACELE) ŞI DISPOZITIVUL PENTRU SUSŢINEREA LANCETELOR

Indiferent de tipul aparatului de monitorizare pe care îl alegem, vom avea nevoie şi de lancete (ace sterile) şi de un dispozitiv de fixare a lancetei pentru a recolta o picătură de sânge. O cutie cu 100 de lancete costă înjur de 5 dolari, iar un dispozitiv de susţinere nu costă mai mult de 10 dolari. Nu ştiu să existe vreo diferenţă majoră între firmele care le comercializează, prin urmare puteţi cumpăra şi utiliza orice tip care este potrivit pentru dumneavoastră. Lancetele care se comercializează cu sistemul Bayer Contour sunt foarte bune.

Există un mic secret pentru utilizarea dispozitivului: este important să obţinem o picătură destul de mare de sânge înainte de a introduce banda de testare în dispozitiv. Dacă picătura de sânge este prea mică sau dacă o punem pe bandă sub un anumit unghi, banda nu o va absorbi destul de repede şi vom obţine o citire falsă. Acesta este un aspect pe care va trebui să îl luăm mereu în considerare, atunci când avem o citire neaşteptat de mare. în aceste cazuri, este mai bine să obţinem o altă picătură de sânge şi să folosim o nouă bandă de testare, pentru a avea o nouă citire. Este recomandat să experimentăm realizând mai întâi testarea glicemiei, şi abia apoi testarea cetonelor. Pentru testarea cetonelor vom avea nevoie de o picătură mult mai mare de sânge şi va fi de dorit să nu risipim nici măcar o bandă de testare!

UN CÂNTAR DE BUCĂTĂRIE DIGITAL

După cum voi explica ceva mai târziu, în acest capitol, de-a lungul unei bune părţi din TMM va trebui să utilizăm un instrument care să ne permită să urmărim aportul de alimente. Este recomandat să folosim un cântar care măsoară în grame, în special pentru cantităţi mici de alimente. Cea mai frecventă greşeală pe care o putem face este aceea de a ghici cantităţile de alimente pe care le mâncăm şi de a introduce aceste presupuneri în jurnalul de produse alimentare. Tocmai de aceea, în loc să estimăm greutatea unei linguri de seminţe ca având 15 grame, ar fi de preferat să o cântărim cu un cântar. Personal, am făcut această greşeală atunci când am început TMM. însă în momentul în care am realizat că estimările mele erau greşite şi am început să cântăresc în loc să apreciez din ochi greutăţile, am descoperit că o lingură de psyllium

are doar 4 grame, în timp ce o lingură de boabe de cacao cântărea de aproape trei ori mai mult, adică 11 grame.

Prin urmare, dacă nu aveţi deja un cântar de bucătărie electronic (digital), urmăriţi să vă cumpăraţi unul cât mai curând. Preţurile pentru un cântar încep de la mai puţin de 20 de dolari. Asiguraţi-vă că achiziţionaţi unul care măsoară până la câteva kilograme. Acestea au, de obicei, o precizie de 1 gram. Dacă aveţi nevoie de mai multă precizie, puteţi cumpăra un cântar care are o precizie de 0,1 grame, pentru aproximativ acelaşi cost. Asiguraţi- vă totuşi că acel cântar poate cântări şi cantităţi mari.

Toate cântarele digitale au o funcţie de tarare, cunoscută şi sub numele de auto-zero, ceea ce înseamnă că scad automat greutatea recipientului utilizat, dacă recipientul este plasat pe cântar înainte să îl pornim. Procedând în acest fel, vom putea măsura doar greutatea alimentelor, fără a include şi farfuria sau recipientul. Apoi vom pune ceea ce trebuie să cântărim în recipient sau pe farfurie şi introducem greutatea, în grame, pe pagina de web Cronometer.com (acesta este instrumentul online pe care îl recomand pentru a urmări şi înregistra aportul de alimente, şi pentru a primi un răspuns valoros despre cât de bine ne hrănim organismul - dar vom vorbi mai multe despre toate acestea, ceva mai târziu, în acest capitol).

LINGURIŢELE DOZATOARE

Este bine să avem fie un set de linguriţe dozatoare, fie două linguri din oţel inoxidabil, astfel încât să putem măsura cu exactitate alimentele pe care le vom cântări apoi pe cântarul nostru digital.

## STABILIREA UNUI NIVEL DE REFERINŢĂ PRIN INTERMEDIUL TESTELOR DE LABORATOR

Deşi modificările regimului alimentar pe care le prezint în această carte vor îmbunătăţi simţitor starea de sănătate, este important să înţelegem că există doi factori care pot limita aceste îmbunătăţiri: un nivel insuficient al vitaminei D şi o cantitate prea mare de fier, în organism. De aceea, încurajez măsurarea nivelului iniţial al vitaminei D şi al fierului, înainte de a începe TMM, şi urmărirea optimizării lor pe parcursul TMM.

Consider că aceste două teste sunt absolut esenţiale pentru optimizarea stării de sănătate, întrucât fără ele nu avem cum să aflăm nivelul vitaminei D şi al fierului, iar aceste valori au o influenţă enormă asupra sănătăţii mitocondriale. Recomand, de asemenea, o analiză a concentraţiei de mercur în organism, pentru

a determina un eventual exces al acestui metal toxic şi foarte răspândit.
Mai recomand şi alte trei teste suplimentare descrise mai jos, care să vă ajute la monitorizarea stării de sănătate, şi care ar fi înţelept să fie realizate înainte de a începe TMM, astfel încât să putem vedea îmbunătăţirile obţinute după implementarea cu succes a programului.

VITAMINA D

Vitamina D este, fără îndoială, cel mai important nutrient, dar care este totuşi deficitar la majoritatea oamenilor. Nivelul scăzut al vitaminei D este cauzat în mare parte de lipsa expunerii la soare, fie din cauza amplasării locuinţei într-o locaţie care nu are suficientă expunere directă la soare pe tot parcursul anului, fie pur şi simplu datorită faptului că nu expunem suprafeţe mari ale pielii la soare, în mod regulat. Vârsta şi culoarea pielii afectează, de asemenea, cât de multă vitamina D este sintetizată la nivelul pielii. Va trebui să efectuăm acest test cel puţin o dată pe an şi, probabil, o dată la câteva luni, până când reuşim să dezvoltăm o rutină care să ne asigure menţinerea unui nivel optim de vitamina D - care se încadrează în intervalul de 40 până la 60 ng/ml. Există două teste pentru vitamina D; va trebui să cerem testul pentru 25-hidroxi-vitamina D, denumit şi 25-OH vitamina D. Nu există suficient spaţiu în această carte pentru a analiza toate beneficiile şi mijloacele de a obţine un nivel optimizat de vitamina D. Puteţi studia aceste informaţii pe pagina mea de web, mercola.com, sau în ultima mea carte, „Vindecarea fără efort" (Efortless Healing).
Pentru moment, trebuie să ştim că modul ideal de optimizare a nivelului vitaminei D este prin expunerea la soare, pe o durată adecvată de timp. Pentru a face posibil acest lucru, va trebui probabil să ne modificăm rutina zilnică. Suplimentele de vitamina D sunt un substitut slab pentru expunerea la soare, dar pot fi o realitate practică pentru multe persoane ale căror circumstanţe îi împiedică să beneficieze de o expunere optimă la soare, pentru perioade lungi de timp, pe tot parcursul anului. Majoritatea oamenilor nu înţeleg că vitamina D este, în realitate, un marker biologic pentru expunerea la radiaţiile ultraviolete B, radiaţii care au şi alte acţiuni, pe lângă producţia de vitamina D. Prin urmare, atunci când oferim corpului vitamina D sub formă de suplimente (şi nu prin expunerea la soare), organismul nostru este lipsit de multe

alte beneficii, unele încă nerecunoscute, ale expunerii optime la soare.
Personal iau această problemă foarte serios şi m-am mutat într-o zonă subtropicală, pentru a putea obţine vitamina D de la soare tot timpul anului, aşa cum am fost proiectaţi, prin intermediul expunerii la soare în condiţii de siguranţă. în ultimii 10 ani nu am luat niciun fel de suplimente de vitamina
D, dar am reuşit să-mi menţin un nivel optim de vitamina D. Trăind într-un stat în care soarele străluceşte mare parte din an, mi-am făcut o prioritate din a petrece mult timp afară, la soare. Aşadar, îmi programez munca în jurul expunerilor mele solare şi aproape în fiecare zi pot să petrec l-3 ore mergând pe plajă, în soare. în timpul iernii, când nu există prea multe radiaţii ultraviolete disponibile, caut să ies din casă la amiază. Vara îmi fac plimbările dimineaţa devreme, întrucât nivelul radiaţiilor ultraviolete şi temperaturile sunt mult prea ridicate în timpul amiezii. Pentru a justifica atât de mult timp petrecut afară, citesc cărţi pe Kindle-ul meu, şi aşa reuşesc să citesc aproximativ 150 de cărţi pe an.

FERITINA

Verificarea nivelurilor de fier este uşoară şi se poate face printr-un test simplu de sânge, numit test de feritină serică. Testul măsoară nivelul moleculei purtătoare de fier, o proteină găsită în interiorul celulelor, numită feritină, care stochează fierul. Dacă nivelul de feritină este scăzut, înseamnă că şi nivelul de fier este scăzut.
După cum am subliniat în Capitolul 4, consider că acesta este unul dintre cele mai importante teste care trebuie realizate cu regularitate, ca parte a unei monitorizări preventive şi proactive a stării de sănătate. Acest lucru este valabil în special pentru bărbaţii adulţi sau femeile în postmenopauză, care nu mai au pierderi de sânge prin ciclul menstrual lunar.
Vă rog să consultaţi Capitolul 4, pentru a afla mai multe despre importanţa acestui test.

ANALIZA NIVELULUI DE MERCUR

Majoritatea dintre noi suntem contaminaţi cu mercur, deoarece este un metal răspândit în majoritatea fructelor de mare şi în amalgamul de mercur şi argint folosit pentru obturaţiile (plombele) dentare. Există multe teste pentru determinarea nivelului de mercur, însă, din experienţa mea, cel mai bun test este cel care detectează de unde provine mercurul; şi singurul test de care am cunoştinţă şi care face aşa ceva este cel de la Quicksilver Scientific

(https://www.quicksilverscientific.com/mercury-testing/testing/mercur-tri-test).

TESTE DE SÂNGE OPŢIONALE, ÎNSĂ FOARTE RECOMANDATE

Nu este nevoie să realizăm aceste teste înainte de a începe planul TMM, dar este totuşi bine să facem aceste analize atunci când putem, întrucât ne vor oferi un important nivel de referinţă. Putem să le refacem şi la câteva luni după adoptarea TMM, pentru a verifica dacă ne deplasăm în direcţia corectă.

- **Testul de insulină. Determinarea insulinei ne oferă o perspectivă semnificativă asupra eficienţei arderii lipidelor. Testul trebuie efectuat după cel puţin 12 ore de repaus alimentar, altfel datele nu vor avea acurateţe. Cu cât valoarea obţinută este mai mică, cu atât mai bine. La modul ideal, nivelul insulinei trebuie să fie sub 2-3 mIU/1. Nivelurile de peste 5 indică faptul că nu ardem lipidele drept combustibil primar.**
- **Panoul lipidic. Cultura noastră este obsedată de nivelul de colesterol, până la punctul în care unul din patru adulţi din SUA ia un medicament de reducere a lipidelor, pentru a scădea nivelul de colesterol. Cu toate acestea, nivelul crescut al colesterolului este rareori un factor de risc pentru bolile cardiovasculare, deşi o valoare crescută a trigliceridelor este un semn clar că riscul există. Din fericire, o valoare crescută a trigliceridelor poate fi corectată cu uşurinţă de programul TMM şi poate să scadă până la un nivel ideal de sub 75. Raportul trigliceride-LDM este, de asemenea, util de aflat, şi ar trebui să fie sub 2. Putem să verificăm şi raportul LDM-colesterol, care ar trebui să fie mai mare de 24 de procente - cu cât este mai mare valoarea, cu atât este mai bine.**
- **Proteina C reactivă înalt sensibilă (High Sensitivity C-Reactive Protein - HS-CRP). Acest test măsoară cantitatea de proteină denumită proteina C reactivă (C-Reactive Protein - CRP) din sânge. CRP măsoară nivelul general al inflamaţiilor din organism. Există două tipuri de teste CRP: testul normal şi testul de înaltă sensibilitate (High Sensitivity - HS). Pentru a măsura nivelul real al CRP, cel mai indicat este testul HS, care**

**este mai sensibil, iar valoarea ar trebui, la modul ideal, să fie sub 0,7 mg/l.**

## NOTAŢI DATELE BIOMETRICE ALE CORPULUI LA MOMENTUL DE ÎNCEPUT AL PROGRAMULUI

Pentru a ajunge acolo unde dorim să ajungem, este important să avem o imagine cât mai clară a punctului de pornire. Dacă ne vom acorda timpul necesar pentru a analiza şi a nota câteva măsurători specifice - cunoscute sub numele de „date biometrice" - vom reuşi să facem două lucruri importante:

•Ne va ajuta să ne simţim inspiraţi să facem modificările necesare. Cuantificarea markerilor-cheie ai propriei stări de sănătate şi observarea în mod obiectiv a punctului în care ne aflăm la momentul actual, ne va motiva să ne angajăm să facem lucrurile într-un mod diferit.

•Ne va oferi o modalitate de a ne observa progresul. Este o adevărată bucurie să observăm cum valorile testelor încep să se îmbunătăţească şi să ştim că alegerile pe care le facem generează rezultate măsurabile.

Acestea sunt testele pe care le recomand să le luaţi drept valori de referinţă, în plus, puteţi introduce şi urmări aceste informaţii pe pagina de web Cronometer.com, o extraordinară resursă online pentru urmărirea aportului alimentar şi multe altele, pe care le voi explica în detaliu la sfârşitul acestui capitol.

PROCENTUL DE GRĂSIME CORPORALĂ

Greutatea corporală este esenţială pentru starea de sănătate. Grăsimea ne protejează organele şi stochează energia şi substanţele nutritive vitale (să ne gândim la vitaminele A, D, K şi E, care sunt liposolubile). Dacă avem prea puţină grăsime, organismul se va orienta către proteinele musculare pentru a-şi lua combustibilul necesar, şi atunci organismul poate intra în ceea ce este cunoscut drept stare catabolică. Pe de altă parte, prea multă grăsime corporală - mai ales grăsime viscerală - este parte a unei epidemii mortale. Aceasta este în legătură cu multe boli cronice, inclusiv bolile cardiovasculare, diabetul şi cancerul. Este important să ne menţinem procentul de grăsime corporală într-un interval sănătos - este atât de important, încât nu este ceva ce ne-am dori să fie lăsat la întâmplare. Recomand cu insistenţă să se folosească cea mai corectă metodă de evaluare a grăsimii corporale pe care o aveţi la îndemână. (Voi descrie câteva metode ceva mai jos.)

Cantitatea de grăsime pe care o avem în propriul trup este un indicator vital al sănătăţii metabolice actuale. Cunoaşterea procentului de grăsime corporală ne permite, de asemenea, să ne calculăm masa corporală slabă, care cuprinde, în esenţă, toate părţile trupului care nu conţin grăsime. Cunoaşterea masei corporale slabe ne va ajuta să calculăm cu exactitate cantitatea de proteine pe care ar trebui să o consumăm zilnic, o altă valoare crucială care ne va ajuta enorm în căutarea stării optime de sănătate (şi voi discuta în detaliu despre aceste aspecte în Capitolul 7).

De îndată ce ne-am determinat procentul de grăsime corporală, îi scădem valoarea din 100 pentru a determina procentul de ţesut slab, lipsit de grăsime, al trupului. înmulţim apoi acest procent cu greutatea noastră actuală pentru a obţine cantitatea totală de masă corporală slabă. Spre exemplu, să presupunem că utilizăm una sau mai multe dintre metodele pe
care le vom enumera mai jos, şi aflăm că avem 30% grăsime corporală. Aceasta înseamnă ca avem 70% ţesut corporal slab. Calculăm apoi 70% din greutatea totală a trupului (înmulţim greutatea cu 0,7) pentru a obţine masa corporală slabă.

Există mai multe modalităţi de a determina cantitatea de grăsime corporală existentă în organism. Fiecare dintre metode are părţile sale bune şi mai puţin bune. Le-am enumerat mai jos, în ordinea costului, complexităţii şi acurateţei, de la cele mai simple, la cel mai complexe:

**•Estimarea fotografică. Cel mai simplu şi mai puţin costisitor mod de a măsura procentul de grăsime corporală este să ne facem o fotografie în costum de baie sau lenjerie intimă (partea cea mai dureroasă) şi apoi să o comparăm cu fotografiile persoanelor care au procente de grăsime corporală diferite. Pentru comparaţie, putem găsi fotografii pe pagina de web Cronometer.com sau putem căuta pe internet „procent de grăsime corporală", selectând opţiunea „Imagini" din pagina cu rezultate. Bineînţeles că aceasta nu este metoda cea mai exactă, deoarece necesită multă obiectivitate cu privire la aspectul propriului trup, însă ne poate oferi o idee generală cu privire la punctul în care ne aflăm, şi care este următoarea etapă a sănătăţii personale.**

- **Plicometrul (cleştele pentru măsurarea grăsimii pliurilor). Această metodă low-tech implică utilizarea unui dispozitiv ieftin, uşor, compact, cunoscut sub numele de plicometru sau cleşte pentru măsurarea grosimii pliurilor pielii şi a grăsimii care se află sub ele. Plicometrele au preţuri care variază de la câţiva dolari până la câteva sute de dolari şi seamănă cu o mică pereche de cleşti. Ele pot măsura până la un milimetru grosime. Se pot cumpăra cu uşurinţă de pe Amazon.com şi pot să fie însoţite de instrucţiuni şi formule detaliate pentru calcularea procentului de grăsime corporală. Putem, de asemenea, să rugăm medicul de familie să facă această măsurătoare pentru noi.**

Realizate în locuri anume desemnate de pe trup, citirile cu ajutorul plicometrului ne ajută la determinarea procentului total de grăsime corporală. Deşi există întotdeauna posibilitatea unor erori, plicometrele sunt una dintre cele mai testate şi mai exacte metode de măsurare a grăsimii corporale. Pentru ca rezultatele să fie cu adevărat de ajutor, este mai bine să
apelăm la ajutorul unei alte persoane - în special pentru femei, care au nevoie să măsoare pliul pielii din partea din spate a zonei superioare a braţului, o zonă la care se ajunge greu - şi să cerem ajutorul aceleiaşi persoane, de fiecare dată, pentru măsurători. De asemenea, va trebui fie să efectuăm nişte calcule simple, pe cont propriu, fie să utilizăm un calculator online, dezvoltat special în acest scop, pentru a traduce acele măsurători în procentul de grăsime corporală.

**acurateţe în cetoza nutriţională, deoarece trecerea la arderea grăsimilor are un efect diuretic. Acest lucru se datorează faptului că fiecare moleculă de glicogen este stocată împreună cu 3 până la 4 grame de apă, astfel încât, atunci când ardem din depozitele glicogenice - în drumul nostru spre arderea grăsimilor - eliberăm, de asemenea, şi apă din organism, iar acest lucru poate afecta acurateţea analizorului corporal BIA[143]. Acest test, împreună cu alţi factori - cum ar fi înălţimea, greutatea, sexul şi vârsta, date pe care le introducem în aparat - sunt apoi utilizate pentru a calcula procentul de grăsime corporală, masa corporală slabă şi alte valori ale componentelor corporale. Deşi valoarea absolută poate fi puţin inexactă, un cântar BIA este foarte precis şi coerent. Chiar dacă numărul în sine ar putea să nu fie corect, acesta va măsura cu exactitate variabilitatea zilnică a organismului, care este un factor de monitorizare mult mai fiabil decât greutatea corporală.**
**•Skulpt (Electromiografia - EMG). Tehnologia EMG, care a fost dezvoltată de un profesor de neurologie de la Facultatea de Medicină Harvard, este o tehnologie relativ nouă. Dispozitivele care utilizează EMG au apărut recent pe piaţă, deşi au fost testate în spitale timp de peste un deceniu. Această metodă este similară cu BIA, prin faptul că utilizează electricitatea pentru a determina anumite calităţi ale ţesutului corporal.**
Un aparat EMG, cum ar fi Skulpt Aim Fitness Tracker - un dispozitiv portabil de dimensiunea unui pachet de ţigări, care se plasează în câteva locuri diferite de pe trup - foloseşte un curent care este optimizat pentru a trece prin grăsime şi oferă un răspuns cu privire la calitatea muşchilor. De asemenea, dispozitivul este proiectat pentru a fi plasat pe muşchii specifici din întreg trupul, oferind o imagine detaliată a forţei fiecărui grup muscular şi colectând citiri specifice despre procentul de grăsime din mai multe părţi ale trupului.

beneficia şi membrii familiei, prietenii sau clienţii. Skulpt vine, de asemenea, şi cu un model mai simplu, numit Chisel, care citeşte şi el procentul de grăsime corporală şi calitatea musculară, iar la momentul scrierii acestei cărţi preţul său de vânzare este de 99 de dolari.

• **Bod Pod (pletismografia prin deplasarea aerului). Această opţiune implică utilizarea unei cabine ovoidale, în care rămânem preţ de 5 minute sau chiar mai puţin, timp în care senzorii măsoară cantitatea de aer pe care corpul nostru o deplasează. Deşi trebuie să stăm nemişcaţi, nu există niciun disconfort asociat testului; unii oameni au descris senzaţia ca fiind asemănătoare cu cea dintr-un lift, sau cea dintr-un avion care tocmai a decolat. Bod Pod este unul dintre cele mai exacte dispozitive de analiză a compoziţiei corporale, disponibile la ora actuală. Singura problemă este să găsim un Bod Pod în apropiere (puteţi vizita http://www.bodpod.com/en/cosmed-offices pentru a căuta locaţiile), iar o testare costă, în general, în jur de 50 de dolari. De asemenea, vom avea nevoie de vizite de monitorizare, pentru a determina dacă de la vizita iniţială, au apărut modificări ale compoziţiei corporale.**

•**Scanarea DEXA (dublă absorbţiometrie cu raze X). O scanare DEXA este o investigaţie imagistică cu raze X, care oferă informaţii detaliate cu privire la masa totală şi locală a ţesutului gras, a masei ţesutului slab şi a masei ţesutului osos; este ceva care poate fi familiar, în special pentru femei, deoarece este o metodă frecvent utilizată pentru a măsura densitatea osoasă. Deşi este o metodă considerată de mulţi ca fiind foarte precisă în măsurarea grăsimii corporale, dr. Jason Fung susţine că se măsoară fals masa corporală slabă.**

Utilizarea razelor X face ca această metodă să fie cea mai precisă din această listă. De asemenea, scanarea DEXA este una dintre cele mai costisitoare metode, precum şi o sursă de expunere la radiaţii, deşi la niveluri foarte mici. Este posibil să căutăm puţin până vom găsi o instituţie unde să facem această scanare - deşi multe spitale şi universităţi dotate cu centre pentru exerciţii cu beneficii fiziologice şi facilităţi de îngrijire a sănătăţii au un asemenea aparat - şi atunci va trebui să plătim undeva între 50 şi 150 de dolari sau

chiar mai mult, pentru o scanare. Totuşi, pentru ca scanarea DEXA să fie cu adevărat utilă, ea va trebui repetată o dată la câteva luni, pentru a vedea cum s-a schimbat compoziţia propriului organism. (Atunci când vom face această scanare, este necesar să specificăm foarte clar că dorim o testare pentru masa de ţesut slabă, şi nu pentru densitatea osoasă.)

DIMENSIUNEA TALIEI

Măsurarea circumferinţei taliei este o valoare importantă de urmărit, deoarece mărimea taliei este un indicator de referinţă destul de precis pentru prezicerea riscului de deces în urma unui atac de cord şi a altor cauze. Este de asemenea o măsurătoare ce se poate face rapid şi uşor: cu o panglică sau centimetru de croitorie, măsurăm circumferinţa din zona taliei, adică zona de sub cuşca toracică şi de deasupra ombilicului. Există centimetre de croitorie necostisitoare, cu sistem de fixare în talie (slider din plastic), care elimină orice speculaţii cu privire la cât de strâns sau mai puţin strâns se fixează centimetrul, făcând ca măsurătorile să fie uşor de citit. Căutaţi „MyoTape" pe internet pentru a găsi un asemenea centimetru.

Iată în cele ce urmează un ghid general cu date pentru circumferinţa taliei sănătoase:

•Bărbaţi: 94 până la 102 centimetri indică un bărbat supraponderal; peste 102 centimetri indică obezitate.

•Femei: între 80 şi 88 de centimetri indică o femeie supraponderală; peste 88 de centimetri indică obezitate.

Dimensiunea taliei este un factor predictiv important pentru sănătate, deoarece tipul de grăsime stocat în jurul taliei - numit „grăsime viscerală" sau „burtă" - este legat de eliberarea proteinelor şi a hormonilor care cauzează inflamaţiile şi care, la rândul lor, pot deteriora arterele şi pot afecta modul în care metabolizăm glucidele şi lipidele. Din acest motiv, grăsimea viscerală este strâns legată de diabetul zaharat de tip 2, bolile cardiovasculare, accidentul vascular cerebral, boala Alzheimer şi alte boli cronice. Reducerea circumferinţei taliei este un indicator important al îmbunătăţirii stării de sănătate.

**Informaţii generale privind procentul de grăsime corporală, oferite de Consiliul American pentru Exerciţii Fizice**

| | | |
|---|---|---|
| Grăsime esenţială | 10-13% | 2-5% |
| Sportivi | 14-20% | 6-13% |
| Fitness | 21-24% | 14-17% |
| Acceptabil | 25-31% | 18-24% |
| Obezitate | 32%) şi peste | 25% şi peste |

GREUTATEA CORPORALĂ

Am decis să menţionez la sfârşit greutatea totală, deoarece atunci când este luată singură nu este un indicator foarte precis al stării de sănătate. Greutatea corporală are multe variabile, inclusiv densitatea structurii osoase. De exemplu, un jucător de fotbal suplu şi musculos poate avea o greutate corporală mare, dar, cu siguranţă, aceasta nu indică un risc crescut de disfuncţie metabolică. Cu toate acestea, greutatea este uşor de măsurat şi urmărit şi ne poate oferi informaţii valoroase cu privire la direcţia în care ne îndreptăm.

Este recomandat să notăm greutate iniţială şi apoi să ne cântărim zilnic, în acelaşi moment al zilei, de obicei după evacuarea firească a scaunului de dimineaţă şi înainte de a lua prima masă. Aceasta va ajuta la minimizarea variaţiilor zilnice. Trebuie totuşi să ştim că este posibil să cântărim mai mult decât în mod obişnuit, dacă vom câştiga în greutate sub formă de muşchi, în acelaşi timp în care pierdem grăsime. Prin urmare, este necesar să ne măsurăm greutatea şi să dăm dovadă de discernământ, rezistând tentaţiei de a ne cântări de mai multe ori pe parcursul zilei.

SUBSCRIEŢI ŞI ÎNCEPEŢI SĂ UTILIZAŢI PROGRAMUL DE PE PAGINA DE WEB CRONOMETER.COM

în lipsa unui instrument analitic corect pentru urmărirea aportului de alimente, va fi practic imposibil să ne evaluăm şi să ne ajustăm cât mai exact programul. Orbecăitul la întâmplare nu ne va oferi o înţelegere cuprinzătoare a ceea ce consumăm de fapt, fie în termeni de calorii, fie în termeni de nutrienţi.

Şi mai important, nu vom putea determina echilibrul macronutrienţilor adecvat pentru propria persoană; spre exemplu, dacă nu ştim câte grame de proteine avem nevoie (sau am mâncat), nu vom şti câte grame de proteine ne menţin în zona de ardere a grăsimilor. Din punctul meu de vedere, dacă aspirăm la o

implementare cu succes a acestui program, este absolut imperativ să folosim în mod constant un instrument de monitorizare a nutrienţilor, precum programele online, şi pe care le voi menţiona ceva mai jos.

înregistrarea într-o bază de date online a alimentelor pe care le consumăm ne va permite să păstrăm o evidenţă exactă a tot ceea ce mâncăm sau bem. Putem apoi să combinăm aceste informaţii despre nutrienţi cu datele biometrice pe care le înregistrăm - cum ar fi greutatea corporală şi nivelul glucozei din sânge - pentru a înţelege mai bine modul în care alimentele pe care le consumăm ne afectează biochimia şi metabolismul organismului.

Din fericire, există deja un instrument excelent, despre care am aflat iniţial prin intermediul unui cititor, abonat la newsletter-ul meu despre sănătate. Cronometer.com este un serviciu online gratuit, care prezintă trei avantaje majore:

**• Precizia datelor. Cronometer se angajează să utilizeze numai date de cea mai bună calitate despre macronutrienţi şi micronutrienţi, obţinute din cele mai demne de încredere surse, astfel încât să obţinem o evidenţă exactă a consumului nutriţional. Cronometer obţine majoritatea datelor sale din baza de date naţională despre nutrienţi a USDA şi a bazei de date a Centrului de Coordonare a Nutriţiei pentru Alimente şi Nutrienţi.**

Cronometer a adăugat în bazele sale de date şi alte produse alimentare comercializate, însă aceste date sunt limitate la detaliile nutriţionale enumerate pe etichetă, care nu includ mulţi dintre micronutrienţii importanţi pentru sănătate. De exemplu, nucile de Brazilia sunt o sursă excelentă de seleniu. Dar dacă citim datele despre „Trader Joe's Brazii Nuts", nu vom putea vedea cât de mult seleniu conţin, întrucât acesta nu este enumerat pe eticheta cu informaţiile nutriţionale. Este mai bine să introduceţi denumirea generică de „nuci de Brazilia" pentru baza de date a USDA, iar aici vom găsi informaţii despre toţi nutrienţii cunoscuţi, care sunt conţinuţi de nucile

de Brazilia. Acelaşi lucru este valabil şi pentru scanerul de coduri de bare din aplicaţiile de pe telefonul mobil; aceste elemente conţin numai date regăsite în informaţiile nutriţionale oferite de eticheta produsului. Prin urmare, deşi pare foarte convingător faptul că puteţi înregistra articole cu un scaner de coduri de bare, recomand

să faceţi acest lucru doar dacă nu puteţi obţine informaţii despre un anumit aliment echivalent, din sursele de date de calitate superioară.
Toate elementele din baza de date conţin informaţii despre macronutrienţi, astfel încât să putem observa imediat cantitatea în grame de carbohidraţi, proteine şi grăsimi pe care le consumăm. Aşadar, dacă nu suntem preocupaţi de monitorizarea micronutrienţilor, putem fi mai relaxaţi în ceea ce priveşte înregistrarea articolelor din sursele de date mai puţin complete şi scanerul pentru coduri de bare.
**• Interfaţă grafică elegantă şi uşor de utilizat. Pentru a uşura introducerea datelor, putem concepe reţete personalizate, astfel încât să putem adăuga cu uşurinţă mai multe ingrediente printr-un singur clic. De exemplu, cele trei mese regulate pe care le consum au fiecare peste 15 ingrediente, însă pot introduce întreaga reţetă ca fiind o „mâncare" pe pagina agendei, cu un singur clic. înregistrarea acestor reţete personalizate poate lua ceva timp la început, însă, după ce am finalizat adăugarea lor, introducerea de date va dura, în mod obişnuit, mai puţin de două minute pe zi.**
Puterea reală a acestui program provine de la graficele detaliate, care ne arată exact cât de aproape suntem de atingerea obiectivelor personalizate pentru nutrienţi, până la aminoacizii individuali, vitamine şi minerale. Putem indica programului Cronometer să fixeze o ţintă dinamică pentru un anumit macronutrient, care este în armonie cu TMM, alegând opţiunea „High Fat/Ketogenic" („bogat în grăsimi/ketogenic", n.t.) din fereastra pop- up care se deschide atunci când facem clic pe „Calories Summary" („rezumatul caloriilor", n.t.). Atunci vom vedea o bară colorată în centrul ecranului, care va afişa o privire de ansamblu atât asupra cantităţii în grame, cât şi asupra procentului fiecărui macronutrient pe care l-aţi consumat în acea zi.
Multe dintre valorile afişate ne vor dezvălui şi mai multe detalii, în ferestre pop-up, dacă plasăm mouse-ul pe ele. De exemplu, puteţi trece mouse-ul peste linia „Fat" („grăsimi", n.t.), şi ne va arăta procentul exact de grăsimi mononesaturate, polinesaturate şi saturate. Sau putem trece mouse-ul peste orice alt contor de nutrienţi (cum ar fi carbohidraţi sau fibre alimentare), şi ni se vor

indica cele mai bune zece alimente din categoria respectivă, astfel încât să nu trebuiască să ghicim care a fost aportul consumat. Aceasta este o modalitate convenabilă de a identifica rapid alimentele care contribuie la aportul de carbohidraţi fără fibre şi la totalul proteinelor pentru acea zi.

- **Ne permite să păstrăm o înregistrare vizuală a propriului progres printr-o funcţie numită „Snapshots" („imagine instantanee", n.t.), unde putem încărca fotografii personale ale procentelor de grăsime corporală, în momente diferite din timpul programului TMM, şi să observăm modificările care apar în ceea ce priveşte aspectul fizic.**
- **Singurul program de monitorizare pentru produse alimentare personalizat pentru TMM. În realitate, fondatorul paginii de web Cronometer.com, Aaron Davidson, a dezvoltat programul pentru uzul propriu, deoarece niciunul dintre programele de monitorizare existente nu i-a furnizat suficiente informaţii, pe care el le considera ca fiind importante pentru sănătatea sa. Aaron este un susţinător înflăcărat al programelor anti-îmbătrânire şi îşi dorea un instrument care să-l ajute să-şi implementeze cu uşurinţă propriul program de nutriţie - aşa că şi-a creat un program personalizat! Am inclus povestea experienţei sale împreună cu programul de mai jos.**

Şi acum, cea mai bună parte: l-am contactat pe Aaron şi i-am cerut să personalizeze Cronometer pentru cei care doreau să implementeze TMM şi a fost foarte bucuros să facă acest lucru. Rezultatul este un program unic pe întreaga planetă. Acest program vă va ajuta să vă îmbunătăţiţi în mod semnificativ starea de sănătate. El va servi, de asemenea, la avansarea cercetărilor în domeniul nutriţiei, permiţându-ne să extragem în mod anonim datele nutriţionale din evidenţa persoanelor care implementează TMM.

Programul TMM de pe pagina de web Cronometer se poate accesa la adresa https://cronometer.com/mercola/ unde puteţi subscrie pentru contul gratuit Cronometer şi vă puteţi înscrie în studiul TMM. Utilizatorii TMM vor avea, de asemenea, o reducere de 20% pentru toate abonamentele gold ale programului Cronometer.

**Să descoperim o modalitate mai eficientă - şi chiar mai plăcută - de a ne optimiza starea de sănătate**

De Aaron Davidson, creatorul programului Cronometer.com

Iniţial, am scris programul pentru Cronometer în anul 2005, întrucât urmam dieta de restricţie calorică pentru nutriţie optimă (Calorie Restriction with Optimal Nutrition - CRON). Dieta CRON presupune să se consume foarte puţine calorii, în timp ce se urmăreşte să se obţină toţi nutrienţii necesari din alimente de calitate superioară. Această dietă este aproape imposibil de urmat fără ajutorul unui program de monitorizare atentă şi care să combine toate acele alimente nutritive, la un buget caloric foarte restrâns. Sute de studii au arătat că dieta CRON poate avea efecte puternice anti-îmbătrânire. Cu toate acestea, este foarte dificil de urmat. Am reuşit să urmez acest regim alimentar vreme de mai mulţi ani, dar, în cele din urmă, am renunţat.

Apoi am început să aud din ce în ce mai multe despre cercetarea din domeniul dietelor ketogenice (bogate în grăsimi şi cu aport redus de carbohidraţi) şi a postului alimentar intermitent, ambele împărtăşind o mare parte a beneficiilor dietei cu restricţii calorice. Diferenţa constă în faptul că dieta cu postul alimentar intermitent şi dieta pentru arderea grăsimilor sunt mult mai uşor de urmat decât dieta CRON.

Mulţi oameni adoptă o dietă bogată în grăsimi şi cu aport redus de carbohidraţi, pentru a pierde în greutate sau pentru a trata o boală gravă, cum ar fi cancerul, diabetul sau epilepsia. Personal, nu sufeream de nicio afecţiune cronică. Eram în formă foarte bună. Dar mă preocupa să îmi menţin o stare de sănătate optimă. Am fost influenţat de dovezile mereu în creştere, care arată că o dietă ketogenică poate reduce stresul oxidativ, poate normaliza echilibrele hormonale, poate reduce inflamaţiile şi poate creşte claritatea şi focalizarea mentală.

îmi place de asemenea să acord atenţie la detalii şi, ca să fiu sincer, acum aveam o scuză pentru a-mi testa şi urmări nivelurile cetonelor şi glucozei din sânge, în fiecare zi, iar aceasta era doar glazura (fără zahăr) din vârf. Mi se părea fascinant să văd răspunsul trupului meu la diverse alimente şi programe alimentare. Prin monitorizarea atentă a aportului alimentar şi măsurarea cetonelor sanguine şi a glucozei, am descoperit care este pragul meu maxim de carbohidraţi, pentru a mă menţine în cetoza

nutriţională. Şi acum, un aspect mai puţin plăcut: am aflat că a mă bucura de o bere, însemna că nu mai aveam cetone a doua zi!
Atunci când am început să urmez un regim alimentar cu aport redus de carbohidraţi şi bogat în grăsimi, am început, de asemenea, să practic şi postul alimentar intermitent. Realizez atât posturi alimentare de mai multe zile (în care sunt permise doar apă, cafea, ceai şi fiertură de legume), cât şi post alimentar zilnic, prin restrângerea ferestrei rezervate mâncării la şapte ore. La început, postul a fost foarte dificil, dar, pe măsură ce m-am adaptat la grăsimi, totul a devenit mult mai uşor. Am învăţat importanţa consumului de fiertură de legume, pe parcursul zilei, pentru a menţine echilibrul electroliţilor, ceea ce face o diferenţă enormă.
Unele dintre efectele secundare preferate ale stilului de viaţă care arde grăsimile includ:
•Energie mentală constantă toată ziua. Nu mai apare nicio stare de epuizare la mijlocul după-amiezii!
•Foarte rar mi-e foame între mese.
•Gingivita mea cronică a dispărut.
Un lucru pe care-l permit, deoarece nu urmez această dietă pentru niciun fel de afecţiune medicală critică, este să fac o pauză, în mod periodic, în jurul sărbătorilor. Nu vă recomand să faceţi acest lucru, decât dacă aveţi o personalitate foarte disciplinată. Personal, petrec câteva luni în regimul alimentar ketogenic, apoi am câteva săptămâni în care savurez mâncarea obişnuită ce însoţeşte perioada sărbătorilor, atingând chiar şi câteva alimente „interzise", iar apoi reîncep dieta ketogenică cu un post alimentar de mai multe zile. Pentru mine, este o alegere a propriului stil de viaţă - întrucât vreau să-mi petrec majoritatea timpului într-o dietă de ardere a grăsimilor şi să am totuşi o anumită flexibilitate, luând o pauză de câteva ori pe an. Astfel, îmi este mai uşor să spun nu la bere, pizza şi burgeri în timpul perioadelor mele stricte de dietă ketogenică, dacă ştiu că voi avea timp să mă bucur de toate aceste lucruri ulterior. Şi atunci nu mă simt privat de ceva.
Cu toate acestea, mă bucur foarte mult de stilul de viaţă ketogenic, iar mâncarea este savuroasă - şuncă şi ouă, mici „bombe" de grăsime, nuci, salate scăldate în ulei de măsline, guacamole, brânză şi legume în sos thailandez cu nucă de cocos. Este delicios!

CUM SE UTILIZEAZĂ PROGRAMUL CRONOMETER PENTRU DIETA TMM

Pentru a începe, puteţi introduce fiecare aliment pe care îl consumaţi separat, notând ce cantitate aţi mâncat, în grame. Este important să măsuraţi efectiv alimentele - folosind un cântar digital de bucătărie -, şi nu să ghiciţi cantitatea. Reţineţi că acurateţea analizei va fi dată de acurateţea datelor pe care le introduceţi.
Ulterior, când veţi avea nişte mâncăruri favorite, puteţi să le introduceţi ca reţete personale. Puteţi, de asemenea, să introduceţi reţete preferate, care fie sunt propriile creaţii, fie le-aţi găsit online sau în cărţi de bucătărie pentru dieta ketogenică.
Astfel, puteţi introduce o întreagă masă cu un singur clic. Puteţi să adăugaţi şi alte produse la această listă, în orice moment, însă dacă aveţi deja introduse reţetele de mâncare favorite, veţi face înregistrarea alimentelor consumate zilnic mult mai rapidă şi uşoară. Apoi, în fiecare dimineaţă, introduceţi toate alimentele pe care intenţionaţi să le mâncaţi ulterior în acea zi, folosind această listă ca un fel de „planificator".
Acest lucru vă oferă posibilitatea de a vedea analiza acelei zile încă de la început, înainte de a consuma acele alimente. De asemenea, vă oferă flexibilitatea de a adăuga sau şterge anumite alimente de pe listă sau de a modifica mărimea porţiilor, pentru a vă putea atinge mai bine obiectivele. Acest lucru este cu mult superior introducerii datelor după consumarea alimentelor, întrucât aşa am pierde ocazia de a face alegeri diferite, care ne- ar fi putut apropia mai mult de propriile obiective. Prin urmare, sfatul meu este să introduceţi întotdeauna datele dimineaţa, înainte de a începe să vă pregătiţi mesele.
în acest sens, este important să subliniem ceva evident: faptul că trebuie să introduceţi fiecare îmbucătură de mâncare şi fiecare înghiţitură de băutură, care vă intră pe gură. Dacă nu sunteţi consecvenţi sau dacă datele introduse nu reflectă dimensiunile actuale ale porţiilor consumate, atunci datele generate vor fi greşite şi potenţial dăunătoare pentru propria sănătate.
Este cu mult mai bine să fim oneşti şi să notăm totul, chiar dacă vom regreta alegerile alimentare, de îndată ce le vom face. în acest fel, putem învăţa din propria experienţă, observând cu exactitate modul în care propriul corp a răspuns la alegerile făcute; spre exemplu, prin testarea creşterii postprandiale a glucozei. Dacă nu reuşiţi să vă monitorizaţi cu exactitate şi complet, este practic imposibil să înţelegeţi datele obţinute. Nu uitaţi că singura

persoană care are de suferit de pe urma înregistrării defectuoase a alimentelor consumate sunteţi voi înşivă. Deşi ar putea suna prea dramatic, totuşi aceasta ar putea însemna diferenţa dintre viaţă şi moarte, în special pentru cei care folosesc acest program pentru a-şi gestiona regimul alimentar, ca parte a strategiei de tratament pentru cancer.
De asemenea, puteţi menţiona în programul Cronometer cât de mult dintr- un anumit tip de alimente doriţi să consumaţi, iar aceasta vă va ajuta să urmăriţi cât de bine respectaţi aceste obiective. Se numeşte „fixarea propriilor ţinte de macronutrienţi", pe care le voi descrie în detaliu în Capitolul 7. Opţiunea „High Fat/Ketogenic" din Cronometer este un caz special. în loc de a tinde spre anumite cantităţi, vom calcula dinamic o valoare maximă pentru consumul de carbohidraţi şi proteine, şi lăsăm restul pentru grăsimi. Acest lucru se datorează faptului că un consum prea mare de carbohidraţi va suprima cetoza nutriţională, iar un consum prea mare de proteine va face exact acelaşi lucru, întrucât organismul va transforma excesul de proteine în glucoză printr-un proces metabolic numit gluconeogeneză.

***Aportul total de carbohidraţi versus aportul net de carbohidraţi***

Putem alege să monitorizăm aportul total de carbohidraţi sau aportul net de carbohidraţi. în mod implicit, se monitorizează aportul net de carbohidraţi: cu alte cuvinte, aportul total de carbohidraţi din care a fost scăzută cantitatea de fibre alimentare. Aceasta duce la obiective calorice mai exacte pentru carbohidraţi, întrucât fibrele alimentare nu contribuie foarte mult la aportul caloric total.
Unele substanţe nutritive, cum ar fi vitamina D, se găsesc în cantităţi destul de mici în alimentele pe care le consumăm. După monitorizarea aportului de nutrienţi timp de câteva zile, ne vom putea da seama de deficienţele pe care le putem avea. Trebuie să reţinem, de asemenea, că doza zilnică recomandată (DZR) pentru vitamina D a fost stabilită la un nivel ridicol de scăzut, prin urmare ar fi de dorit să obţinem de cel puţin de trei ori DZR pentru acest nutrient. Aceasta înseamnă că va trebui să suplimentăm aportul nostru de D3. De asemenea, trebuie să căutăm să observăm care alte substanţe nutritive lipsesc din alimentaţia noastră. în acest caz, putem fie să

ne modificăm regimul alimentar cu alimente care să ne ajute, fie să luăm suplimente nutritive specifice.

Chiar dacă identitatea utilizatorilor programului Cronometer va rămâne întotdeauna privată, termenii şi condiţiile de utilizare permit compilarea datelor anonime pentru a documenta eficacitatea TMM. Ne dorim să publicăm aceste date, astfel încât să putem demonstra lumii întregi eficienţa acestui program.

Nu trebuie să uităm că, dacă alegem să sărim peste cântărirea alimentelor, rezultatele nu vor fi corecte. Aşadar, rugămintea este să cântărim toate alimentele, înainte de a introduce datele. în mod obişnuit, va trebui să cântărim fiecare aliment o singură dată, deoarece o lingură din acelaşi aliment are întotdeauna aceeaşi greutate. Cântărirea nu este atât de neplăcută precum pare - de fapt, chiar putem să ne bucurăm făcând aceasta, întrucât obţinerea informaţiilor utile din program este o parte esenţială a procesului.

## AJUSTAREA PROPRIEI MENTALITĂŢI

La începerea călătoriei TMM, nu trebuie să neglijăm aspectele mentale şi emoţionale. Indiferent cât de multe informaţii avem, dacă ne îndreptăm spre o transformare majoră în viaţa noastră fără a avea o minte deschisă şi o inimă deschisă, practic ne limităm posibilitatea de a atinge succesul. De ce să ne pierdem timpul cu un început greşit?

Cercetările arată că un regim alimentar pentru arderea grăsimilor poate declanşa modificări importante şi puternice ale stării de sănătate, în doar câteva zile. Având atât informaţia, cât şi inspiraţia necesare, toate acestea ne vor ajuta să profităm la maximum de intrarea noastră în modul de viaţă al dietei de ardere a grăsimilor. O atitudine pozitivă ne va ajuta să obţinem şi să dezvoltăm aceste beneficii încă de la început.

Poate că unii cititori au ales această carte întrucât se confruntă cu un diagnostic medical foarte grav, fie că este vorba despre o afecţiune acută (cum ar fi cancerul în stadiu avansat), fie că este o afecţiune cronică (cum ar fi diabetul zaharat, problemele ridicate de pierderea în greutate sau fibromialgia).

Indiferent unde ne situăm în cadrul spectrului, care se întinde de la sănătos la bolnav, va exista o modificare fundamentală în gândire, care trebuie să fie precedată de acţiune. Va trebui să începem să ne vedem drept un participant activ şi competent în serviciul propriei sănătăţi.

Aceasta este o abatere de la modul în care funcţionează în prezent sistemul medical convenţional, care consideră pacienţii ca fiind recipientele îngrijirii medicale - ceea ce înseamnă că medicii iau deciziile, şi pacienţii le urmează. Această dinamică nu este doar rezultatul aroganţei medicului. Mai degrabă, mulţi pacienţi sunt, în mod evident, înspăimântaţi şi copleşiţi şi caută „o pastilă magică" simplă, rapidă şi eficientă; a te lăsa 100% în mâinile unui medic implică un efort minim şi o credinţă maximă. în loc să- şi asume un rol activ în deciziile pe care le iau în privinţa propriei sănătăţi, aceşti pacienţi doresc pur şi simplu ca medicii să-i „vindece", să „aleagă" cel mai bun mod de acţiune şi să cunoască cel mai bun pas care trebuie făcut, în orice situaţie dată.

## CUM SĂ NE INFORMĂM COMPLET MEDICUL CURANT DESPRE AVENTURA NOASTRĂ TMM

Dacă cititorul a ajuns deja până în acest punct al cărţii, în mod clar el caută să facă ceva diferit. El doreşte să se educe cu privire la unele modalităţi certe, pentru a-şi asuma şi mai multă responsabilitate şi control asupra propriei stări de sănătate. însă acum, când perioada cercetărilor a trecut şi am ajuns la etapa implementărilor reale, va trebui să ne intensificăm hotărârea de a deveni un factor decizional activ în călătoria spre propria stare de sănătate.

O mare parte din adoptarea dietei de ardere a grăsimilor este să ne considerăm copiloţi - deoarece ne dorim la modul absolut ca medicii noştri convenţionali să fie informaţi despre ceea ce facem. Deşi nu avem nevoie de permisiunea lor pentru a ne modifica alimentaţia - mai mult decât am avea nevoie de permisiunea lor pentru a mânca o pizza la cină - ne dorim totuşi ca toţi cei care participă la îngrijirea stării noastre de sănătate să fie conştienţi de acţiunile pe care le facem, începând de la planurile alimentare, până la suplimente şi la îngrijirea complementară (cum ar fi acupunctura, chiropractica, masajul sau alte modalităţi holistice de vindecare).

Există două motive majore pentru care ei trebuie să fie informaţi. în primul rând, pot exista elemente particulare ale situaţiei noastre, care trebuie monitorizate îndeaproape (a se vedea lista de mai jos pentru detalii). în al doilea rând, dacă doctorii au cunoştinţă despre modificarea regimului nostru alimentar, chiar dacă nu cred că va avea beneficii, ei nu vor putea nega transformările ulterioare pe care le vor vedea la noi. Deşi acest aspect nu va influenţa, probabil,

aderarea lor la protocoalele bazate pe dovezi, le va putea modifica atitudinea faţă de eforturilor noastre şi să ne susţină. Cu puţin noroc, sperăm ca transformările pe care ei le vor vedea să îi încurajeze să ia şi mai mult în serios acest plan şi să-l studieze pentru ei înşişi - şi poate chiar să-şi deschidă ochii cu privire la puterea hranei de a trata boala.

**Unele afecţiuni care necesită supraveghere medicală sau nutriţională în timpul tranziţiei la TMM:**

- Cancer hepatic;
- Nivel crescut de enzime hepatice;
- Chirurgie esofagiană şi/sau radioterapie;
- Radioterapie la nivelul capului/gâtului;
- Diabet zaharat;
- Dezechilibre tiroidiene (hipotiroidism, hipertiroidism sau boala lui Hashimoto);
- Operaţie de bypass gastric, ligaturare gastrică ajustabilă;
- Digestie defectuoasă datorată fie consumului de opiacee, fie unor tulburări neuromusculare, boli neurodegenerative, fie unor efecte secundare ale tratamentului medical;
- Alergii alimentare, sensibilităţi sau aversiuni;
- Sindromul de intestin permeabil;
- Antecedente patologice de pancreatită;
- Antecedente personale sau în familie de pietre la rinichi;
- Antecedente de probleme gastrointestinale, cum ar sindromul de intestin iritabil, boala Crohn sau colita ulcerativă;
- Boli renale;
- Hrănire artificială prin tuburi;
- Obstrucţia duetului biliar sau colecistectomie. Lipsa vezicii biliare se poate compensa prin utilizarea unor suplimente cu lipază sau extract de bilă de bovine. Prin urmare, colecistectomia nu elimină şi posibilitatea utilizării unei diete bogate în grăsimi;

• Greutate corporală foarte scăzută;

• Caşexia canceroasă;

• Compoziţie anormală a sângelui (cum ar fi albúmina scăzută).

**Cum să rezolvăm eventualele atitudini negative faţă de TMM**

**Doctorul meu spune că alimentaţia nu are importanţă.**

Mulţi medici nu au primit niciodată nicio educaţie substanţială în ceea ce priveşte nutriţia, iar aceasta poate duce la un anumit scepticism în ceea ce priveşte valoarea modificării regimului alimentar în tratarea sau prevenirea bolilor. Luaţi această obiecţie ca un simplu indiciu al unei erori fatale în sistemul nostru educaţional medical, şi nu ca o prognoză personală a succesului sau a eşecului. Dacă ei cred cu adevărat că alimentaţia nu contează, atunci ar trebui să creadă şi că o schimbare a regimului alimentar nu ne poate face rău.

Nu există dovezi concrete potrivit cărora o dietă de ardere a grăsimilor are un efect terapeutic asupra bolilor.

La momentul actual, singura dovadă ştiinţifică conform căreia o dietă bogată în grăsimi şi cu aport redus de carbohidraţi are un efect benefic, se referă la copiii suferind de epilepsie şi care prezintă rezistenţă la medicamente. Totuşi, acest lucru nu înseamnă că dieta nu dă rezultate bune şi pentru alte afecţiuni, ci doar că studiile necesare pentru a demonstra un efect sunt încă mult în urmă şi vor necesita o mulţime de fonduri, care nu sunt în mod obişnuit dedicate studiilor privind regimurile alimentare. Este de asemenea important să înţelegem şi că nu există studii care să arate că dieta nu funcţionează. Consultaţi Capitolul 2 pentru o listă completă a studiilor recente şi importante privind efectele dietelor bogate în grăsimi asupra bolilor.

**Doctorul meu nu vrea ca eu să mănânc atât de multă grăsime.**

Directivele nutriţionale guvernamentale actuale limitează caloriile provenite din grăsimi la aproximativ 20-35% din totalul caloriilor. Aceste directive se bazează pe date ştiinţifice greşite, dar care persistă. Din fericire, în ultimii ani, mai mulţi cercetători străluciţi şi dedicaţi au început să destrame aceste mituri. Ceea ce au aflat este că excesul de carbohidraţi, în special cei uşor digerabili

proveniţi din cereale, amidon şi fructe, sunt cauza principală a multor boli cronice, care ne afectează sănătatea încă din copilărie.

**Acest plan alimentar este prea restrictiv şi greu de implementat. Nu vreau să cântăresc tot ce mănânc.**

S-ar putea să ne plictisim să cântărim alimentele, să înregistrăm consumul de alimente şi să ne testăm nivelul de glucoză - nu voi pretinde că nu este. Dar nu trebuie să începem prin a ţine o evidenţă meticuloasă. Putem începe cu orice nivel de monitorizare şi de testare care este realizabil pentru noi, urmând să creştem treptat nivelul monitorizării, pe măsură ce alte părţi ale planului devin mai uşor de urmat.

De asemenea, putem să ne gândim şi la cât de neplăcute, costisitoare şi incomode sunt terapiile convenţionale: chimioterapia, radioterapia, chirurgia şi medicamentele - cu potenţial letal - care pot pune viaţa în pericol, faptul că sunt extrem de incomode, după cum este şi frustrarea în faţa neputinţei de a pierde în greutate. Deşi TMM nu este un remediu, ea este o intervenţie metabolică fundamentală puternică, ce va da startul pentru începerea procesului de vindecare a organismului. Desigur, acest lucru necesită mult efort şi este nevoie de un angajamentul pentru a pune planul în acţiune. Dar avantajele depăşesc cu mult inconvenientul minor de a cântări alimentele şi de a păstra o bună evidenţă a propriului progres.

**Am nevoie de un plan alimentar complet pentru a face acest lucru.**

Miriam Kalamian, nutriţionistul specializat în asistarea pacienţilor suferind de cancer (atunci când aceştia adoptă un regim alimentar de ardere a grăsimilor) pe care l-am consultat de foarte multe ori cu privire la această carte, a auzit această frază de foarte multe ori; dar ea ştie că totuşi, în realitate, se poate începe foarte simplu. De aceea am conceput împreună trei modalităţi diferite de a începe TMM, modalităţi pe care le-am numit „rampe de lansare" şi care vor fi descrise în detaliu, în capitolul următor. Deşi am putea crede că este nevoie ca tot planul alimentar să fie stabilit în avans, în realitate trebuie să ne gândim doar la masa pe care urmează să o mâncăm. Dacă toate aceste modificări ne copleşesc, va fi mai uşor să începem programul luând o singură masă bogată în grăsimi pe zi, iar ulterior ne va fi mult mai uşor să ne atingem obiectivul de a avea întreaga zi, mese care să ne permită arderea grăsimilor.

Există o mulţime de pagini web, cărţi de bucate şi chiar servicii de planificare a meselor, pe care le puteţi utiliza ca resurse pentru a vă ajuta să elaboraţi un plan alimentar detaliat şi personalizat. Totuşi, nu avem neapărat nevoie de un astfel de plan pentru a începe. De fapt, cu cât ne implicăm mai mult în cercetarea şi luarea deciziilor, cu atât mai mult vom putea face TMM să funcţioneze pentru noi şi pentru situaţia noastră specială de sănătate.
Dacă în continuare consideraţi că există prea multe obstacole în calea acestor schimbări, puteţi consulta un consilier pe probleme de sănătate sau un nutriţionist specializat pe diete terapeutice cu conţinut ridicat de grăsimi. Cel mai probabil, tot ce veţi avea nevoie sunt câteva ore de consultanţă pentru a vă crea un plan alimentar personal.

**Doctorul meu nu vrea ca eu să pierd în greutate.**

Dacă aveţi o greutate adecvată sau un pic mai mare, pierderea a câteva kilograme ar putea să vă ajute să vă vindecaţi unele dintre afecţiunile care stau la baza bolii, cum ar fi rezistenţa la insulină. Acestea fiind spuse, este de înţeles faptul că medicul ar putea să nu recomande pierderea în greutate, mai ales dacă suferiţi de cancer (deoarece pierderea nedorită în greutate poate fi un semn că tratamentele standard nu sunt bine tolerate sau că boala progresează). Dacă sunteţi deja subponderali, puteţi să vă alcătuiţi planul alimentar cu aport mare de grăsimi în aşa fel încât să furnizaţi mai multe calorii decât este necesar, pentru a vă putea menţine greutatea actuală, astfel încât, de-a lungul TMM, să câştigaţi în greutate.

**Nu-mi pot permite alimente organice / nu pot găsi alimente de calitate superioară la nivel local.**

Nu este nicio problemă. Este mai bine să acţionaţi în cadrul acestor limitări, decât să le lăsaţi să vă împiedice să faceţi schimbări benefice. Acţionaţi cât mai bine în funcţie de locul în care vă aflaţi acum, în ceea ce priveşte sănătatea, posibilitatea de a găti, bugetul şi disponibilitatea produselor alimentare. Elementul important aici este să reuşim să ne luăm angajamentul de a începe TMM. De îndată ce veţi experimenta primele beneficii - de exemplu, aţi observat scăderea zahărului din sânge pe un nivel mai sănătos -, veţi fi şi mai motivaţi să găsiţi modalităţi de îmbunătăţire a calităţii alimentelor din propriul plan alimentar.

**Nu am timp pentru cumpărături şi pregătirea meselor.**

Aceasta este o altă provocare cu care Miriam se confruntă frecvent. Sfatul ei: există şanse să petreceţi ceva timp la cumpărături şi în bucătărie. Tocmai de aceea, ar fi bine să găsiţi câteva reţete uşor de preparat, bogate în grăsimi şi cu un procent redus de carbohidraţi, şi care să vă placă, şi apoi verificaţi dacă aveţi toate ingredientele. Dacă nu, adăugaţi-le pe lista de cumpărături. (Da, veţi avea nevoie de o listă de cumpărături, atunci când treceţi prin diferite zone ale supermarketului.) O altă opţiune: cereţi ajutorul prietenilor sau familiei. Este posibil să nu obţineţi ceea ce doriţi chiar de la prima încercare, dar este un prim pas făcut în direcţia bună.

**Trebuie să am mereu la îndemână alimente interzise în TMM, pentru copiii mei/soţul meu/soţia mea.**

Realitatea este că aceste alimente nu sunt mai bune pentru membrii familiei decât sunt pentru noi. Deşi nu îi putem forţa pe ceilalţi să adopte TMM, putem să le fim un bun exemplu, prin trecerea la un regim alimentar pentru arderea grăsimilor; utilizaţi această schimbare ca o oportunitate de a îmbunătăţi sănătatea întregii familii. în plus, copiii şi/sau soţul/soţia vor putea avea în continuare acces la aceste alimente în afara casei - nu este nevoie să ne umplem dulapurile şi frigiderul cu tot felul de bunătăţi încărcate de carbohidraţi şi zaharuri.

Dacă există anumite alimente de calitate superioară, dar care nu fac parte din planul alimentar pentru arderea grăsimilor, mai ales dacă acestea sunt alegeri adecvate pentru membrii mai tineri ai familiei, desemnaţi o zonă clară „non-TMM" pentru a le depozita. Apoi acceptaţi faptul că aceste alimente sunt în zona voastră interzisă.

**Doctorul meu/prietenul meu spune că voi face pietre la rinichi.**

TMM modifică modul în care rinichii gestionează aportul de sodiu, ceea ce poate duce atât la o anumită pierdere a sodiului, cât şi a apei. Riscul formării unor pietre la rinichi creşte doar dacă nu sunteţi bine hidratat, deoarece urina va conţine concentraţii mai mari de substanţe - inclusiv calciu, oxalaţi, uree, cisteină, xantină şi fosfaţi - care pot precipita şi forma pietre. De asemenea, unele alimente din planul alimentar pentru arderea grăsimilor sunt bogate în oxalaţi, alţi factori posibili care favorizează formarea unor tipuri de pietre la rinichi. Dacă aveţi antecedente în familie sau antecedente personale în ceea ce priveşte pietrele la rinichi,

discutaţi cu medicul vostru personal despre eventualitatea luării unui supliment profilactic - cum ar fi citratul de potasiu, pe bază de reţetă. Totuşi, toţi cei care adoptă TMM ar trebui să rămână bine hidrataţi, consumând suficient de multă apă filtrată, în fiecare zi. Dacă aveţi un medic curant care nu vă recunoaşte dreptul de a participa la luarea unor decizii cu privire la propria sănătate, sau care nu vă înţelege perspectiva şi preocupările, căutaţi un nou medic. Da, aveţi o putere incredibilă asupra propriei sănătăţi prin alegerile alimentare pe care le faceţi, însă aveţi nevoie de o echipă solidă şi care să vă susţină, mai ales dacă vă confruntaţi cu un diagnostic grav. Şi fiecare membru al echipei este important.

Analysis in Measuring Changes in Body Mass During Weight Reduction". American Journal of Clinical Nutrition. 54. no. 6 (1991V 970-5. PMID 1957829
.

# CAPITOLUL 7

# CUM SĂ ÎNCEPEM

în acest moment, am prezentat deja toate instrumentele de care avem nevoie şi toate testele pe care a trebuit să le facem înainte de a adopta regimul alimentar pentru arderea grăsimilor. Acum a sosit momentul să revizuim modul în care vom începe să alegem alimentele sănătoase şi să creăm condiţiile de vindecare a propriului metabolism mitocondrial.

Iată paşii pe care trebuie să îi facem pentru ca experienţa noastră cu TMM să fie cât mai reuşită, chiar de la început.

## UMPLEŢI-VĂ BUCĂTĂRIA CU ALIMENTE FAVORABILE TMM

Căutaţi să ajungeţi cât mai curând posibil la un magazin alimentar şi cumpăraţi cât mai multe alimente favorabile TMM, pentru a le depozita pe rafturile din bucătărie şi în frigider. Este esenţial să faceţi acest lucru înainte de a începe să scăpaţi de alimentele încărcate cu carbohidraţi sau zaharuri, întrucât este de dorit să evităm momentele „Mor de foame - ce mănânc?", care ne determină să facem alegeri proaste.

Alocaţi-vă suficient de mult timp pentru cumpărături, astfel încât să puteţi citi cu atenţie etichetele şi să exploraţi anumite părţi ale magazinului, care ar putea să vă fie necunoscute. Putem reveni la Capitolul 5, pentru o revedea analiza completă a alimentelor care fac parte integrantă din TMM. De asemenea, am creat o listă de produse alimentare - care începe pe o singură pagină -, ce poate fi consultată rapid atunci când ne facem propria listă de cumpărături, astfel încât să ştim ce produse trebuie să ajungă în coşul de cumpărături. Ca bonus, putem alege două sau trei reţete, iar apoi ne vom asigura că ingredientele acestor feluri de mâncare sau gustări se află pe lista de cumpărături.

în momentul în care avem deja câteva alimente care ard grăsimile în frigider şi pe rafturile din cămară, putem continua să ne „curăţăm" cămara de alimentele cu aport crescut de carbohidraţi, amidon sau zaharuri. îndeplinind sarcinile în această ordine, vom putea să simţim mai multă susţinere în timpul tranziţiei către o nouă modalitate de a mânca, iar sentimentul de susţinere ne va motiva să continuăm. Trebuie să lăsăm ca indicele nostru de referinţă să fie progresul, nu perfecţiunea.

**Produse alimentare favorabile pentru TMM**

Este bine să copiem această listă şi să o luăm cu noi atunci când mergem la magazin pentru primele cumpărături; pentru a ne ajuta să ne reaprovizionăm bucătăria cu alimente care să ne uşureze trecerea la arderea grăsimilor.

Legume:

- Sparanghel;
- Avocado;
- Broccoli;
- Varză de Bruxelles;
- Varză;
- Conopidă;
- Ţelină;
- Castraveţi;
- Varză Kale;
- Ciuperci;
- Salată de verdeţuri;
- Verdeţuri sauté;
- Spanac;
- Zucchini;
- Dovlecel.

După ce vom ajunge să fim adaptaţi la grăsimi, putem reintegra pe listă cantităţi limitate din următoarele alimente:

- Vinete;
- Usturoi;
- Ceapă;
- Păstârnac;
- Ardei;
- Nap;
- Roşii;

- Dovleac (cantităţi foarte limitate). Fructe:
- Fructe de pădure (o mână mică, în loc de o porţie de legume);
- Grepfrut (câteva felii, în loc de o porţie de legume).

Proteine:

- Carne de vită, provenită de la animale crescute pe păşuni (la modul ideal, cu certificare);
- Carne de miel;
- Carne de porc (inclusiv cantităţi limitate de slănină şi cârnaţi);
- Păsări de curte (de preferinţă care au fost crescute în aer liber, şi cu certificare organică);

- Fructe de mare (peşte sălbatic şi crustacee sălbatice);
- Sardine şi hamsii;
- Carne de vânat sălbatic;
- Ouă (de preferinţă provenite de la găini crescute în aer liber, şi cu certificare organică);
- Carne provenită din organe de animale.

Produse lactate:

- Brânzeturi (brânzeturi tari, cum ar fi brânza cheddar sau parmezanul, sau brânză moale, bogată în grăsimi, fi brânza Brie);
- Frişcă bătută;
- Smântână fermentată (prin culturi lactice, fără amidon sau alte produse adăugate);
- Brânză topită produsă din lapte integral.

Nuci şi seminţe:

- Nuci macadamia (bogate în grăsimi sănătoase, dar cu procent redus de carbohidraţi şi proteine);
- Nuci pecan;
- Nuci de Brazilia (bogate în seleniu, dar trebuie să le limităm la două bucăţi pe zi, întrucât sunt bogate în proteine);
- Nucă de cocos (inclusiv miez, lapte, cremă sau făină, neîndulcite);
- Alune de pădure;
- Seminţe de cliia;
- Seminţe de cânepă;
- Seminţe de dovleac;
- Seminţe de susan negru;
- Seminţe de cliimen negru;
- Boabe de cacao crude;
- Seminţe de in (bogate în acizi graşi omega-3 şi fibre alimentare sănătoase; seminţele trebuie râşnite chiar înainte de a fi mâncate).

Gustări:

- Avocado;
- Măsline;
- Murături (fermentate natural - căutaţi pe lista ingredientelor, să fie făcute cu sare şi fără oţet).

Grăsimi şi uleiuri:

- Ulei de nucă de cocos;

- Ulei MCT;
- Unt de cacao;
- Unt organic sau unt clarifiat (ghee) organic, provenit de la animale crescute pe

păşuni;

- Untură sau seu provenit de la animale crescute în condiţii ecologice, cea mai

recomandată grăsime pentru prăjit;

- Alte grăsimi animale saturate, cum ar fi grăsimea de raţă;
- Ulei de măsline extravirgin (pentru sosuri sau maioneză de casă);
- Legume fermentate, la modul ideal, făcute în casă sau cumpărate (nepasteurizate) şi utilizate pentru condimentare.

îndulcitori:

- Stevia (sub formă lichidă, de preferinţă organică);
- Lo han kuo (sau fructul lui Buddha sau fructul Lohan sau fructul Arhat);
- Xilitol - aveţi grijă; este toxic pentru câini!
- Eritritol.

**SĂ ÎNLĂTURĂM TENTAŢIILE, FĂCÂND CURAT ÎN CĂMARĂ**

Este mult mai uşor să rezistăm nevoii de a consuma carbohidraţi, dacă aceste produse nu se găsesc la noi acasă. O parte esenţială a pregătirii pentru adoptarea TMM constă în a ne verifica atât cămara, cât şi dulapurile, eliminând orice nu este compatibil cu planul nostru alimentar. Putem oferi produsele necorespunzătoare la prieteni, sau chiar să le donăm săracilor. Dacă avem pachete sau recipiente încă sigilate, putem încerca să le returnăm magazinului şi să utilizăm banii primiţi înapoi pentru a cumpăra alimente care sunt favorabile pentru TMM. Cu cât facem mai repede acest pas, cu atât vom fi mai puţin predispuşi să cădem în ispită.

**SĂ ÎNVĂŢĂM SĂ CITIM ETICHETELE**

Pe măsură ce facem curăţenie în propria cămară şi evaluăm noile alimente pe care urmează să le aducem în casă, este important să ne îmbunătăţim aptitudinea de a citi etichetele, astfel încât să putem determina dacă un aliment este sau nu adecvat pentru regimul alimentar de ardere a grăsimilor. Se începe cu cel mai important rând de pe orice etichetă nutriţională: carbohidraţi totali. Acest lucru este chiar mai important decât verificarea zaharurilor, întrucât zaharurile care alcătuiesc lanţurile de amidon sunt adesea omise de pe etichetă. în mod uimitor, regulile complicate şi confuze, care guvernează ce anume numim zahăr, permit trecere liberă amidonului, care conţine totuşi lanţuri de glucoză cu peste trei molecule în lungime. Totuşi, scamatoria nu va scăpa nedetectată de organism, iar această glucoză va ajunge până la urmă în sânge, în acelaşi mod în care ajunge şi glucoza din zahărul obişnuit. Prin urmare, dacă pe etichetă este menţionat: 0 grame glucide şi 20 de grame carbohidraţi, acest aliment nu este potrivit pentru dieta TMM.

Pe locul al doilea ca importanţă sunt fibrele alimentare. Deşi fibrele alimentare sunt în esenţă carbohidraţi, moleculele de glucoză sunt legate într-un mod care nu le permite să ajungă în sânge, astfel încât ele nu vor avea un impact asupra glucozei sau insulinei. Bonus: fibrele alimentare contribuie la starea generală de sănătate, în parte prin hrănirea bacteriilor intestinale care sunt benefice pentru organism. Pentru a determina aportul net de carbohidraţi, va trebui să scădem cantitatea de fibre alimentare din cantitatea totală de carbohidraţi de pe etichetă. Singurul avertisment pe care Miriam îl face este că, atunci când mâncarea este foarte prelucrată şi conţine suplimente de fibre - cum ar fi o tortilla cu conţinut redus de carbohidraţi -, vom scădea doar jumătate din fibre din cantitatea totală de carbohidraţi, deoarece o parte din fibrele adăugate ar putea fi tipul care poate provoca o

creştere a glucozei sau a insulinei. Cu câteva excepţii, acest lucru nu este valabil în cazul fibrelor regăsite în alimentele complete.
Revenind la etichetă, trebuie de asemenea să ne asigurăm că printre ingredientele enumerate pe etichetă nu există grăsimi hidrogenate. Printr-o altă deficienţă, producătorii pot include aceste uleiuri care distrug sănătatea şi totuşi să specifice „0 grame" la grăsimile trans, câtă vreme cantitatea per porţia servită este mai mică de 0,5 g. Este de dorit ca grăsimile polinesaturate să fie cât mai reduse, întrucât grăsimile polinesaturate sunt acizi graşi omega-6, iar cele mai multe provin din uleiuri rafinate, favorizând apariţia inflamaţiilor. Nu este nevoie de prea mult pentru a înclina într-o direcţie nesănătoasă raportul dintre acizii graşi omega-6 şi acizii graşi omega-3. Va trebui să acordăm atenţie rândului pe care sunt specificate grăsimile saturate; şi trebuie să ştim că grăsimile saturate sunt binevenite pentru planul TMM, chiar dacă acestea sunt de obicei demonizate de toate directivele nutriţionale tradiţionale.
Nu cumpăraţi şi nu mâncaţi alimente, decât dacă ştiţi şi recunoaşteţi fiecare ingredient de pe ambalaj.
Siropul organic de trestie-de-zahăr, siropul de arţar, mierea şi siropul de agave sunt la fel de nepotrivite pentru această dietă ca şi zahărul rafinat. Studiaţi lista zaharurilor ascunse, menţionată ceva mai încolo, în această carte. Ea include ingrediente, cum ar fi amidonul alimentar modificat. Chiar şi sosul de soia poate contribui cu cantităţi mici, dar însemnate, de carbohidraţi. Nu vă risipiţi banii pentru aceste alimente lipsite de valoare nutritivă!

**ELIMINAŢI ZAHĂRUL DIN ALIMENTAŢIE**

Fie că am consumat o dietă americană tipică, fie că am urmat chiar un regim pe bază de alimente complete, este foarte probabil ca mai mult de jumătate din caloriile pe care le consumăm să fie derivate din alimente încărcate cu carbohidraţi. Şi nu doar zaharuri evidente, cum ar fi cele din dulciuri şi deserturi, ci şi glucoza şi glucidele conţinute în amidonul, cerealele, fructele, lactatele şi leguminoasele pe care le-am mâncat.
Să nu uităm că pentru a ne antrena organismul să ardă grăsimile drept combustibil, trebuie să reducem drastic aportul de zahăr, sub toate formele. Va trebui să reducem cantitatea netă de carbohidraţi (cantitatea totală de carbohidraţi minus cantitatea de fibre) la mai puţin de 40 de grame pe zi. Va dura cel puţin câteva săptămâni sau câteva luni, până când organismul se va adapta complet la arderea grăsimilor drept combustibil primar.
Chiar dacă înţelegem acest concept pe nivelul intelectual, va fi destul de dificil să scoatem cu adevărat şi să eliminăm toate formele de zahăr din alimentaţie, şi aceasta din patru motive principale:

**1.Organismul nostru este, în prezent, dependent de realimentarea frecventă cu glucoză. Atunci când încetăm să mai consumăm alimente care, în cele din urmă, se transformă în glucide în organism, înainte ca organismul să se adapteze la arderea grăsimilor drept combustibil primar, vom continua să resimţim starea de foame şi poftele subite, în momentul în care rezervele de glicogen sunt epuizate, iar ficatul nu este deocamdată capabil să ofere cetone drept un carburant alternativ, mai curat decât glucoza.**

în cuvintele lui Miriam: „Consumul de carbohidraţi creşte nivelul de glucoză, care declanşează eliberarea de insulină. Apoi, insulina scoate glucoza din sânge, determinând scăderea nivelului de zahăr din sânge. Această schimbare trimite semnale către creier pe care le traducem prin senzaţia de foame. Este un ciclu vicios, peste care va trebui să trecem. Pentru unii oameni, poftele durează doar câteva zile, pentru alţii poate fi o săptămână sau mai mult."
Vestea bună este că, odată ce aţi făcut tranziţia spre arderea grăsimilor, poftele noastre pentru zaharuri şi amidon, inclusiv pentru alimente nesănătoase, vor dispărea în mod miraculos şi vor trece ore întregi între două mese, fără a resimţi câtuşi de puţin foamea.
Vestea şi mai bună este că, odată ce am făcut trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil primar, putem introduce în mod regulat câteva zile de sărbătoare pe lună, în care consumul de carbohidraţi va putea urca la 100- 150 de grame de carbohidraţi pe zi. Acest lucru va împiedica scăderea excesivă a nivelului de insulină.

**2.Fără să ştim asta, am consumat alimente care sunt alcătuite în principal din zaharuri. Chiar şi alimentele despre care am putea crede că sunt „sigure" pot fi încărcate cu zaharuri adăugate. Bineînţeles că va urma întrebarea: „Dar ce anume pot mânca?".**

Va trebui să recitim mereu lista de produse alimentare favorabile pentru TMM, şi să ne asigurăm că avem aceste alimente la îndemână. Adevărul este că o mână de nuci macadamia sau de nuci pecan liniştesc foamea într-un mod destul de plăcut şi sunt uşor de luat cu noi, oriunde am merge. Va trebui să ne asigurăm că avem asemenea alimente în câteva locuri, pe

care să le putem accesa uşor la locul de muncă, în maşină şi acasă, astfel încât să nu fim tentaţi să luăm o pungă de chipsuri.

**3.Satisfacerea necesarului de calorii din grăsimi, pentru a înlocui în mod adecvat caloriile din zaharuri şi amidon, poate fi dificil, în special la începutul adoptării unei diete de ardere a grăsimilor. Oamenii au fost învăţaţi să evite să mănânce grăsimi. Prin urmare, nu va fi ceva ce vine în mod firesc, şi atunci este posibil să nu înlocuim toate caloriile pe care le eliminăm. Aceasta vă genera un deficit, care poate intensifica foamea pe toată durata de timp, până când reuşim să facem trecerea la arderea grăsimilor. Introducerea tuturor alimentelor consumate în programul Cronometer, în timp real, ne va ajuta să observăm acest lucru, în cazul nostru, astfel încât să putem rezolva rapid problema.**

Partea bună este că, odată ce am făcut tranziţia, vor putea trece cu uşurinţă 13 până la 18 ore, fără să resimţim nevoia de a mânca între mese, şi aceasta deoarece organismul va arde depozitele de grăsimi drept combustibil şi nu va mai trimite semnale de foame. în timpul tranziţiei, „bombele" de grăsime, fructele de avocado şi nucile macadamia vor fi foarte utile, deoarece sunt modalităţi gustoase şi convenabile de a consuma o linguriţă - sau mai multe - de lipide sănătoase, pentru a umple acest gol energetic.

**4. Poftele pot să denote nevoia unui sprijin emoţional. Dacă aţi mâncat alimente bogate în carbohidraţi pentru a vă linişti, aceasta înseamnă că poftele sunt atât emoţionale, cât şi fizice, şi va trebui să faceţi faţă unei provocări şi mai mari pentru a le depăşi. Consumul unei „bombe" cu grăsime poate să înlocuiască bucata de prăjitură pe care aţi fi mâncat-o în asemenea condiţii, dar dacă aţi folosit mâncarea pentru a vă alina sufleteşte, provocarea căreia trebuie să îi faceţi faţă este aceea de a găsi un nouă modalitate prin care să vă simţiţi iubit şi mângâiat. Reţeaua de asistenţă medicală, inclusiv infirmierii, joacă un rol important în asemenea situaţii. Iar una dintre căile mele preferate de abordare a problemelor emoţionale este Tehnica Eliberării Emoţionale - o formă de auto-digitopunctură, care eliberează emoţiile blocate şi ajută la reformularea credinţelor învechite. Vizitaţi eft.mercola.com pentru a afla mai multe detalii.**

**Surse surprinzătoare de zaharuri ascunse**

| | |
|---|---|
| Salsa | Cafea latte |
| Ketchup | Cafea aromatizată |
| Sosuri pentru salate | Ceai cu gheaţă |
| Sosuri pentru grătar | Chefir aromatizat |
| Sos Teriyaki | Smoothie comercializat |
| Sos marinat | Majoritatea cocktail-urilor |
| Murături | Vinuri albe dulci şi vinuri spumante dulci |
| Mirodenii | Lapte condensat, frişcă pentru cafea (cu sau fără lapte) |
| Muştar dulce | Lapte vegetal (căutaţi menţiunea „fără adaos de zahăr" pe cutie) |
| Salată de varză gata preparată (comercializată) | Sucuri care conţin fructe şi rădăcinoase |
| Sos de roşii | |

**ESTE MAI BINE SĂ RENUNŢĂM BRUSC ŞI COMPLET LA CONSUMUL DE ZAHĂR**

Ştiu că există multe ocazii în care va fi tentant să avem doar „o muşcătură" de tort sau desert - fie că este vorba despre o petrecere pentru sărbătorirea zilei de naştere a unui copil, o sărbătoare în familie sau chiar cina la un restaurant de lux. Dar indiferent ce fel de zahăr am mânca, acesta ne va duce pe un teren alunecos. Zahărul creează dependenţă şi nu este uşor de rezistat folosind doar voinţa. De asemenea, consumarea unei mici cantităţi de carbohidraţi în exces, ici şi colo, ne va îngreuna trecerea la arderea totală a grăsimilor, care interferează cu eliminarea poftelor pentru zahăr.

în plus, va fi mai greu să avem succes în acest plan alimentar dacă vom fi mereu dispuşi să facem excepţii - programul TMM nu oferă prea multă flexibilitate, mai ales în fazele de

început, atunci când încercăm să ne antrenăm organismul pentru a arde grăsimile. Cel mai bun mod de a rămâne fideli planului nostru este acela de a construi noi obiceiuri, care nu se învârt înjurai hranei.
Din foarte multe motive, ne vom dori să păstrăm unele tradiţii, cum ar fi cina de Ziua Recunoştinţei, prin urmare va trebui să facem efortul de a găsi un meniu excelent, cu aport redus de carbohidraţi, pe care să îl punem pe masă. Prietenii şi familia vor privi planul nostru alimentar cu alţi ochi, dacă vor vedea că alimentele noastre sunt la fel de gustoase precum ofertele standard. Putem să ne planificăm aceasta dinainte, realizând o căutare rapidă pe internet, utilizând termeni de căutare precum „cremă de nucă de cocos ketogenică" sau „fidea de zucchini". Există deja reţete minunate, şi alte noi reţete sunt adăugate zilnic. Evenimentele sociale vor fi cu mult mai plăcute dacă vom fi pe deplin adaptaţi pentru arderea grăsimilor drept combustibil primar. Dacă mâncarea de la aceste evenimente ar putea fi o provocare, va trebui doar să ne asigurăm că am consumat majoritatea alimentelor pentru ziua respectivă înainte de a pleca la acel eveniment, şi astfel vom putea evita poftele şi vom putea rezista oricăror ispite nesănătoase.
Nu trebuie să uităm că nu putem trăi simultan în ambele lumi. Dacă vom continua să consumăm carbohidraţi şi vom încerca să îi combinăm cu cantităţi mari de grăsimi, vom rămâne sub controlul semnalizării insulinei, iar această combinaţie este periculoasă pentru sănătate. Lucrai cu un consilier pe probleme de sănătate poate fi un drum lung pentru a scăpa de tentaţia de a strecura carbohidraţi, ici şi colo.

**DETERMINAREA PROPRIILOR MACRONUTRIENŢI**

După cum am mai menţionat, TMM este o dietă bogată în grăsimi, cu un aport redus de carbohidraţi şi o cantitate adecvată de proteine, iar în Capitolul 5 am enumerat deja alimentele incluse în TMM şi care sunt specifice pentru fiecare dintre aceste categorii. Acum a sosit timpul să mergem ceva mai departe şi să alegem exact câte grame din fiecare dintre aceşti macronutrienţi vom consuma în cadrai propriei versiuni a TMM. Acordându-ne timpul necesar pentru a calcula anumite obiective specifice, vom obţine câteva linii directoare valoroase, pe care să le urmăm în timpul trecerii la arderea grăsimilor.
Spun „propria versiune a TMM", deoarece nu există o formulă exactă, care să ne spună cât de mult din fiecare macronutrient ar trebui să mâncăm în fiecare zi. Aceste cantităţi trebuie să fie personalizate pentru propriul corp şi propria stare de sănătate. Iată cum putem face acest lucru:

PROTEINELE

Acesta este unul dintre aspectele cheie ale programului TMM. Spre deosebire de dieta Atkins şi de cele mai multe direcţii ale dietei Paleo, TMM oferă recomandări foarte precise cu privire la proteine, pentru a minimiza impactul activării mTOR şi a altor căi biochimice de semnalizare, şi pentru a restabili sănătatea mitocondriilor.
Regula generală pentru determinarea cantităţii de proteine ce trebuie consumată în fiecare zi este urmarea formulei de 1 gram de proteine pentru fiecare kilogram de masă corporală slabă. Pentru a determina acest număr, este necesar ca mai întâi să ne calculăm masa corporală slabă. Cea mai simplă şi mai uşoară modalitate este compararea propriei fotografii, cu fotografii ale altor persoane, care au procente diferite de grăsime corporală. Deşi acest lucru nu este foarte exact, este mai bine decât să facem presupuneri sau să nu specificăm nicio estimare (a se vedea Capitolul 6, pentru informaţii asupra diferitelor instrumente de evaluare). Odată ce am obţinut procentul de grăsime corporală, vom înmulţi greutatea corpului în kilograme cu procentul de grăsime corporală - care este cantitatea totală de grăsimi pe care o avem, în kilograme. Scădem numărul obţinut din greutatea corporală totală, pentru a determina masa corporală slabă. Multiplicăm apoi numărul cu 1,0 pentru a obţine numărul de grame de proteine pe care ar trebui să le consumăm într-o zi.
Iată, spre exemplu, calculul pentru o femeie cu o greutate corporală de 66,22 kilograme şi o grăsime corporală de 33% (o cantitate tipică pentru femeile care au această greutate):

66,22 x 0,33 = 21,85 kilograme de grăsime

66,22 - 21,85 = 44,4 kilograme de masă corporală slabă

44,4 x 1 = 44,4 grame de proteine.

în acest exemplu, 44 de grame de proteine împărţite la trei mese pe zi înseamnă aproape 15 grame de proteine consumate la fiecare masă. Pentru carne, o porţie egală cu un sfert din mărimea unui pachet de cărţi de joc conţine 5 până la 7 grame de proteine. Pentru carnea de

peşte, o porţie de mărimea unui sfert de carnet de cecuri conţine 5 până la 7 grame de proteine. Există, de asemenea, anumite cantităţi de proteine şi în legume, nuci şi seminţe. Prin urmare, pentru a obţine cele 15 grame de proteine la prânz, femeia din exemplu nostru ar trebui să consume o porţie de carne de dimensiunea unei jumătăţi sau a trei sferturi dintr-un pachet de cărţi de joc.

Odată ce am determinat câte grame de proteine vom avea nevoie zilnic, este util să învăţăm câteva indicaţii vizuale, pentru a ne asigura că dimensiunile porţiilor ne menţin în limitele admise. Cântărirea porţiilor şi introducerea acestora în programul Cronometer ne vor ajuta să ne antrenăm ochii, pentru a evalua dimensiunea porţiei adecvate pentru fiecare tip de alimente cu proteine pe care îl consumăm şi ne va oferi un răspuns foarte precis cu privire la cantitatea de proteine pe care o consumăm. Dezvoltarea capacităţii de a evalua vizual porţiile ne va simplifica viaţa atunci când vom dori să mâncăm în oraş şi va reduce posibilitatea ca o călătorie ocazională să ne perturbe planul alimentar pentru arderea grăsimilor.

TMM este într-adevăr un program foarte individualizat. Dacă suferim de o boală gravă, cum ar fi cancerul, este posibil să fie nevoie să reducem aportul de proteine, pentru a minimiza activitatea căilor care pot contribui la boală. Este bine să cooperăm cu un consilier pe probleme de sănătate, care să fie bine informat, sau cu un profesionist în domeniul nutriţiei, pentru a ne ajuta să stabilim ce cantitate de proteine este potrivită, şi care să înţeleagă că nevoile personale se pot schimba în timp.

CARBOHIDRAŢII

Un principiu călăuzitor al TMM este acela de a limita aportul net de carbohidraţi la sub 50 de grame pe zi, sau la 4-10% din totalul de calorii zilnice. Reţineţi că acest număr variază foarte mult de la o persoană la alta. Cantitatea exactă de carbohidraţi care este cea mai adecvată pentru a ne menţine corpul într-un proces de ardere a grăsimilor poate fi mult mai scăzută, mai ales dacă avem o rezistenţă mare la insulină, suntem în mare parte sedentari sau suferim de diabet zaharat de tip 2. Apoi, limita superioară poate fi de 20 de grame, cel puţin la începutul planului.

Unii oameni trebuie să-şi menţină aportul net de carbohidraţi pe un nivel foarte scăzut, între 10-15 grame pe zi, pentru a intra şi a rămâne în zona de ardere a grăsimilor. Alţii vor putea să meargă mai sus, până la 40 de grame, sau mai mult. Chiar dacă am descoperit deja cantitatea de carbohidraţi care funcţionează cel mai bine pentru noi acum, este posibil să fie necesar să reducem sau să creştem acel aport de-a lungul timpului, în funcţie de starea de sănătate sau de scopurile urmărite, dar şi de răspunsul oferit de propriul organism.

O modalitate bună de stabilire a unei ţinte iniţiale este să luăm în considerare aceste linii directoare pe care Miriam le foloseşte adesea cu pacienţii săi:

•Dacă alimentaţia noastră conţine în prezent o cantitate mare de carbohidraţi, cu multe alimente procesate şi zaharuri, sau dacă ne confruntăm cu un cancer agresiv (cum ar fi cancerul cerebral), este bine să începem cu o ţintă cât mai mică, între 10-15 grame. Reducerea cantităţii la minim ne va ajuta să ne concentrăm asupra eliminării tuturor carbohidraţilor neesenţiali din alimentaţie (cum ar fi ketchup-ul sau sosurile, care conţin zaharuri naturale şi ascunse).

•Dacă deja aveţi o alimentaţie alcătuită din alimente integrale, asemănătoare cu dieta Paleo, chiar dacă dorim să tratăm o problemă gravă de sănătate, cum ar fi cancerul, ţinta noastră ar trebui să fie de 20 de grame aport net de carbohidraţi pe zi. Aceasta este, de asemenea, o ţintă bună pentru începerea TMM, atunci când urmăm o medicaţie pentru glanda tiroidă sau dacă suferim de epuizare suprarenală. Alegerea cu înţelepciune a alimentelor ne va permite să avem acces la o mare varietate de legume cu conţinut scăzut de carbohidraţi, bogate în nutrienţi şi fibre alimentare.

• Dacă alimentaţia noastră curentă este sănătoasă din punct de vedere nutriţional şi adoptăm un plan de ardere a grăsimilor doar pentru a ne optimiza starea de sănătate, putem să ne fixăm obiectivul iniţial la 20 de grame de carbohidraţi pe zi. în timp, am putea descoperi că putem creşte cantitatea de carbohidraţi până la 40 de grame pe zi, fără să apară un impact negativ asupra glicemiei. însă, de obicei, este mai bine să începem cu un nivel scăzut.

Din momentul în care corpul nostru a făcut trecerea spre arderea grăsimilor drept combustibil primar, este posibil să putem creşte consumul de carbohidraţi, de la 40 la 80 de grame de carbohidraţi pe zi sau, dacă practicăm un sport de performanţă şi avem nevoie de cantităţi mari de energie, acest aport poate să urce şi până la 100 de grame. Este totuşi bine să avem grijă, întrucât ne dorim să ne menţinem în starea de ardere a grăsimilor. Şi aici apare utilitatea monitorizării nivelurilor de glucoză şi cetone, în timp ce experimentăm introducerea

unei cantităţi mai mari de carbohidraţi în alimentaţie. Dacă tendinţa nivelului de glucoză este de creştere şi dacă dispare cetoza nutriţională - cu alte cuvinte, dacă nivelul sanguin de cetone din sânge scade sub 0,5 mmol/1 - aceasta înseamnă că deja s-a depăşit toleranţa personală la carbohidraţi.

Trebuie să reţinem, de asemenea, că acea cantitate de carbohidraţi pe care o reintroducem ar trebui să provină în principal din legume fibroase, cu conţinut scăzut de carbohidraţi, şi poate cu puţin mai multe fructe sau o mică parte de legume sau legume rădăcinoase - nu din cereale sau zaharuri adăugate.

Nivelul metabolismului poate varia de la o zi la alta sau de la o săptămână la alta, astfel încât trebuie să fim realişti cu privire la ţinta de carbohidraţi şi să testăm impactul acestor modificări, ţinând cont de nivelurile de glucoză din sânge şi de cetone. Indiferent de cantitatea reală de carbohidraţi pe care vrem să o consumăm în fiecare zi, adevărul este că aportul personal ideal de carbohidraţi (aportul net) este probabil mult mai mic decât cel pe care îl consumăm în prezent.

Odată ce am stabilit o cantitate ţintă de carbohidraţi, trebuie să ţinem minte că acesta este aportul net de carbohidraţi. Pentru a determina cantitatea netă de carbohidraţi, trebuie doar să scădem cantitatea de fibre alimentare din cantitatea totală de carbohidraţi. Cronometer ne uşurează munca şi calculează totul cu o precizie de zecime de gram, astfel încât vom şti exact unde ne situăm.

Adevărul este că aportul de carbohidraţi poate să crească repede, dacă nu ne facem cu grijă alegerile alimentare. Spre exemplu, dacă vom continua să folosim laptele condensat preferat în cafea (chiar dacă este fără zahăr), vom risipi cu uşurinţă şase grame din cantitatea preţioasă de carbohidraţi, chiar înainte de a lua micul dejun.

Pentru a ne familiariza cu conţinutul de carbohidraţi al produselor alimentare ambalate, nu trebuie decât să facem o căutare pe internet pentru „fructe şi legume cu conţinut redus de carbohidraţi", începând cu cele preferate sau pe
care dorim să le mâncăm. întrucât nu există prea multe fructe cu conţinut scăzut de carbohidraţi, pentru început va trebui să ne mulţumim cu fructele de pădure (preferabil cele organice). De asemenea, va trebui să ne dezvoltăm obiceiul de a citi cu atenţie etichetele cu informaţii nutriţionale. Este recomandat să ne facem liste cu alimente preferate, cu conţinut redus de carbohidraţi; acestea vor fi folositoare la cumpărături şi la planificarea meselor.

O observaţie importantă: cu cât aportul de carbohidraţii este mai mic, cu atât va fi mai rapidă trecerea la arderea grăsimilor. Aceasta va însemna şi că vom fi mai predispuşi să resimţim efectele secundare ale tranziţiei, cum ar fi senzaţie de greaţă, oboseală, minte înceţoşată şi tendinţă spre constipaţie.

LIPIDELE

După stabilirea limitelor pentru consumul de proteine şi carbohidraţi, majoritatea aportului caloric zilnic rămas va fi sub formă de lipide sănătoase. După cum am discutat în Capitolul 1, este de preferat să evităm toate uleiurile vegetale rafinate, întrucât favorizează apariţia inflamaţiilor, iar cele mai comerciale sunt contaminate cu ierbicide şi solvenţi toxici.

Focalizarea va trebui să fie pe adăugarea de grăsimi saturate (cum ar fi cele găsite în proteinele animale şi în uleiul de nucă de cocos) şi de grăsimi monosaturate (avocado şi ulei de măsline), iar singurele grăsimi polinesaturate din alimentaţie să provină din nuci şi seminţe (a se vedea Capitolul 5 pentru lista lor detaliată, precum şi pentru alte informaţii despre nuci şi seminţe; să nu uităm că seminţele de in trebuie să fie măcinate chiar înainte de a le mânca, pentru a îmbunătăţi biodisponibilitatea nutrienţilor lor).

De asemenea, nu trebuie să uităm că nu este recomandat să consumăm mai mult de 3-4% din totalul caloriilor zilnice sub formă de acizi graşi omega-6, întrucât aceştia vor afecta membranele celulare şi mitocondriale. în plus, grăsimile saturate provenite de la animale sunt, în general, bogate în proteine - trebuie să ne asigurăm că însumarea lor nu va depăşi ţinta proteică zilnică.

Ideal este să căutăm să avem 70-85 de procente din totalul caloriilor zilnice provenite din grăsimi sănătoase. în general, aceasta înseamnă să avem două până la trei linguri de grăsimi adăugate la fiecare masă şi cel puţin o lingură de grăsimi la fiecare gustare. (Desigur, aceasta va varia într-un fel sau altul, în funcţie de nevoile personale de energie.) Deşi această directivă este simplă, un asemenea consum de grăsimi este de departe cu mult peste limitele a tot ceea ce am fost învăţaţi, iar odată eliminat excesul de carbohidraţi şi proteine, este posibil să ne fie greu să întrunim cantităţi suficiente de calorii dacă nu ne obişnuim să consumăm mai multe

grăsimi. Oferiţi trupului şi minţii suficient timp pentru a se adapta la un consum atât de mare de grăsimi, la fiecare masă.
TMM este în mod clar o dietă bogată în grăsimi, şi mulţi oameni pur şi simplu nu pot digera în mod corespunzător atât de multe lipide. Acest lucru este valabil mai ales dacă vezica biliară a fost extirpată. Dacă ne aflăm în această categorie, este imperativ să luăm două suplimente - extract de bilă de bovină şi o enzimă digestivă cu multă lipază. Va trebui să luăm aceste două suplimente de fiecare dată când mâncăm alimente bogate în grăsimi, şi ele ar trebui să ne îmbunătăţească radical abilitatea de a digera grăsimi sănătoase.
Pentru a reuşi să mărim consumul zilnic de grăsimi, putem accesa reţetele online pentru „bombe" de grăsime simple (o căutare rapidă pe internet ne va oferi sute de opţiuni). Dacă aceste gustări ne sunt la îndemână, ne pot face primele zile ale dietei de ardere a grăsimilor mult mai plăcute. Dacă vom căuta să o urmăm orice ar fi, vom putea trece la arderea grăsimilor şi ne vom bucura de o senzaţie de foame mult redusă şi o reducere substanţială a poftei pentru dulciuri. Şi majoritatea oamenilor s-au luptat cu aceasta toată viaţa.

**ALEGEREA PUNCTULUI DE PLECARE**

Deşi m-am referit la TMM ca fiind „o dietă de ardere a grăsimilor", ea este totuşi un plan cuprinzător de alimentaţie. TMM nu este atât de mult o dietă, cât o modalitate continuă de îmbunătăţire a stării de sănătate şi a
stilului de viaţă. Ea evoluează şi nu are neapărat un sfârşit (deşi, odată ce suntem în modul de ardere a grăsimilor pentru o perioadă de timp, va fi nevoie să trecem prin perioade în care să creştem aportul de carbohidraţi, ceea ce voi explica ulterior, în Capitolul 10).
Deoarece urmarea unui plan alimentar cu aport crescut de grăsimi este un efort continuu, există multe modalităţi de a începe - îmi place să le văd ca pe o rampă de lansare. Am lucrat împreună cu Miriam pentru a descrie cele trei opţiuni de bază pentru rampele de lansare, motivele pentru care una s-ar putea să aibă mai mult sens pentru noi decât altele şi detaliile despre cum va arăta cursul acelei acţiuni în viaţa de zi cu zi.
Există mai mulţi factori care ne ajută să ne decidem ce rampă de lansare este mai bună pentru noi. Aceştia includ:

**•Alimentaţia actuală. Dacă avem o alimentaţie sănătoasă, bazată pe alimente complete, cum ar fi dieta Paleo (fără prea multe alimente ambalate sau gata preparate), planul alimentar cu grăsimi va fi mai puţin şocant pentru organismul nostru. De exemplu, dacă majoritatea meselor sunt pregătite în casă, folosind alimente complete, putem să ne adaptăm foarte uşor la un plan de ardere a grăsimilor. Cu toate acestea, dacă nu există prea multă experienţă în bucătărie, o abordare treptată, pas cu pas, poate fi mai acceptabilă.**

**•Sănătatea actuală. Am avut o nouă diagnosticare? Cât de extinsă este boala? Există un risc fatal în viitorul apropiat? Suntem supraponderali sau subponderali? Cât de rezistenţi suntem? Dacă starea noastră de sănătate este deja compromisă de terapii convenţionale, cum ar fi mai multe cicluri de chimioterapie, sau dacă suntem subponderali, un plan alimentar relaxat va fi probabil cel mai adecvat pentru noi.**

**•Reţeaua de asistenţă. Avem persoane în rândul familiei şi al prietenilor dispuse să ne ajute la gătit, cumpărături sau să ne susţină emoţional? Sau avem în grijă copii mici? Cei dragi ne susţin în adoptarea unei diete bogate în grăsimi sau sunt sceptici? Dar medicii?**

Este nevoie de multă încredere în sine pentru a rămâne fideli deciziei noastre; tocmai de aceea, din când în când, vom simţi nevoie de mai multă susţinere pentru a merge mai departe. Chiar dacă nu beneficiem de un sprijin puternic, putem totuşi adopta acest stil de alimentaţie, însă va trebui să fim conştienţi de faptul că vom avea succes doar dacă acordaţi timp şi spaţiu pentru o organizare iniţială.
De îndată ce vom experimenta unele dintre primele beneficii, cum ar fi eliberarea de diferite pofte şi aportul crescut de energie, aceasta ne va încuraja în mod natural entuziasmul şi ne va oferi motivaţia necesară pentru a continua.
Colaborarea cu un consilier pe probleme de sănătate, care este specializat în tranziţia la arderea grăsimilor drept combustibil, poate fi o modalitate extrem de puternică de a creşte şansele de succes. Membrii familiei, prietenii sau alte persoane implicate să ne susţină ne pot ajuta în cercetările pe care le facem şi să ne ghideze să alegem cu înţelepciune rampa de lansare care se potriveşte cel mai bine stării de sănătate şi alimentaţiei noastre actuale. Putem solicita acestei echipei să ne ajute să facem rost de alimentele necesare, să cumpărăm alimentele potrivite şi să gătim mese delicioase.

Nu există o singură cale corectă de a începe. Alegerea corectă este determinată de modul de acţiune care ne ajută să facem progrese constante. Aceasta înseamnă că nu contează atât de mult cum anume începem, ci mai degrabă cum reuşim să continuăm acest plan alimentar, prin urmare este bine să alegem ceea ce simţim că este cel mai potrivit pentru noi, în acest moment.
RAMPA DE LANSARE NR. 1: ABORDAREA RELAXATĂ
**Argumente pro: Ne oferă şansa de a ne organiza pas cu pas, curăţând cămara, făcând cumpărături pentru noi ingrediente şi căutând câteva reţete pe care să le folosim la început. Ne ajută să nu ne simţim copleşiţi şi ne oferă şansa de a testa noile meniuri şi de a stăpâni fiecare nouă abilitate, înainte de a trece la următoarea.**
**De asemenea, ne permite să ne adaptăm treptat gusturile şi să ne modificăm gradat obiceiurile alimentare, pentru a include cât mai multe alimente bogate în grăsimi.**
Această abordarea relaxată ne ajută şi să evităm efectele secundare ale pierderii rapide în greutate, care pot include eliberarea simultană în sânge a unui val de hormoni şi toxine, stocate anterior în celulele adipoase. Această abordare poate reduce, de asemenea, un set de simptome denumite în mod obişnuit „gripa keto", care includ senzaţia de greaţă, oboseală, dureri musculare şi minte înceţoşată, care pot apărea odată cu tranziţia corpului de la un combustibil primar la altul.
**Argumente contra: Singurul dezavantaj major al acestei abordări este că se poate pierde timp preţios, în special în cazul în care suferim de o boală gravă, care provoacă o degenerare rapidă. Dar dacă nu suferim de o boală gravă, o abordare relaxată a TMM poate chiar să aibă unele avantaje faţă de Abordarea entuziastă sau Tranziţia bruscă: un studiu estimativ aleator, realizat în anul 2005, a constatat că în cazul copiilor suferind de epilepsie, care au fost repartizaţi pentru o abordare gradată a trecerii la planul alimentar de ardere a grăsimilor, aceştia au avut mai puţine efecte secundare şi o toleranţă mai bună, decât copiii care au început dieta cu un post alimentar.[144]**
**Cum să procedăm: începem cu o masă bogată în grăsimi, cu un aport moderat de proteine şi un aport redus de carbohidraţi, pe zi. Sugestia lui Miriam este ca această masă să fie micul dejun: două ouă prăjite într-o lingură de unt sau unt clarifiat (ghee) şi o lingură de ulei de nucă de cocos. Ouăle vor absorbi uleiurile şi nu vor da senzaţia de exces de grăsime. în acelaşi timp, va trebui să lucrăm la lista de început.**
Introducem acest mic dejun în programul Cronometer, pentru a putea vizualiza răspunsul referitor la aportul de nutrienţi.
De îndată ce rutina pentru micul dejun devine bine stabilită, putem trece la un consum ridicat de grăsimi la masa de prânz. Putem mânca o salată compusă din mai multe ceşti de plante cu frunze vcr/i. un avocado sau o jumătate de avocado, o anumită formă de proteine (mărimea porţiei va depinde de nevoile zilnice de proteine, pe care le-am prezentat ceva mai devreme, în acest capitol). Putem include şi alte legume cu conţinut redus de carbohidraţi (cum ar fi broccoli, zucchini sau dovlecei), stropite cu unt provenit de la animale crescute pe păşuni. Miriam consideră că putem presăra nişte brânză rasă deasupra salatei, câtă vreme păstrăm porţia de brânză la cantitatea unui condiment obişnuit şi o includem în aportul alimentar din acea zi.
Introducem toate ingredientele, cu greutatea lor în grame, în programul Cronometer. Dacă utilizăm, în fiecare zi, aceleaşi ingrediente pentru salata de bază, putem economisi timp pe termen lung introducând ingredientele ca şi cum ar fi o singură reţetă. Putem apoi adăuga alimentele proteice separat, în funcţie de preferinţele pentru acea zi.
Vom trece apoi la transformarea cinei într-o masă bogată în grăsimi. Dacă este necesar, putem adăuga câteva gustări bogate în grăsimi, între prânz şi cină, până când vom ajunge să consumăm cantităţi mari de grăsimi. în acelaşi timp, vom renunţa la o mare parte a cantităţii nete de carbohidraţi, care au reprezentat o mare parte din vechiul nostru mod de a mânca. Suntem liberi să experimentăm o mare varietate de reţete bogate în grăsimi. Pe măsură ce adăugăm tot mai multe alimente bogate în grăsimi în alimentaţie, putem să începem să introducem combinaţiile preferate în Cronometer, sub formă de reţete pe deplin stătătoare, astfel încât, mai târziu, atunci când vom consuma cantităţi mari de grăsimi tot timpul, va fi foarte uşor să ne înregistrăm alegerile cele mai comune.
**Exemplu de plan alimentar pentru o zi, din Abordarea relaxată**
• La începutul zilei

De îndată ce ne trezim, ne măsurăm nivelul glucozei. Dacă încă nu ne este foame, nu mâncăm nimic. Aşteptăm până când ne este foame.
• Micul dejun
Când anume: Atunci când senzaţia de foame devine puternică.
Ce anume: în mare parte proteine şi grăsimi, cum ar fi două ouă gătite într-o lingură de unt clarifiat şi o lingură de ulei de nucă de cocos, sau un ou cu două felii de şuncă (pentru a menţine aportul de proteine, dar fără să exagerăm). Dacă avem nevoie de ceva mai rapid, putem face un smoothie din lapte de migdale neîndulcit, pulbere neîndulcită de proteine (va trebui să verificăm conţinutul de carbohidraţi de pe etichetă), smântână, o lingură de lapte de nucă de cocos sau o linguriţă de ulei MCT, două bucăţi de căpşuni sau o mână mică de afine, şi stevia, după gust.
• Prânzul
Când anume: La câteva ore după prima masă.
Ce anume: Un prânz obişnuit, deşi avem în vedere reducerea cantităţii de carbohidraţi. Dacă, de obicei, prânzul consta dintr-un sandviş (între două felii de pâine), putem acum alege un sandviş cu o singură felie de pâine. Dacă de obicei prânzul consta dintr-o farfurie de paste, acum putem alege un bol de supă consistentă.
• Cina
Când anume: Putem începe prin a lua cina ceva mai devreme decât o făceam de obicei - cu cel puţin trei ore înainte de culcare, dar orice schimbare în acest sens este bună.
Ce anume: Putem lua o cină normală, dar vom căuta să includem mai multe legume cu conţinut scăzut de carbohidraţi decât în mod normal şi o cantitate mai mică de proteine decât în mod normal.
• Gustările
Când anume: După cum este necesar.
Ce anume: O mână de nuci macadamia sau o lingură de unt de migdale amestecat cu o linguriţă de ulei de nucă de cocos puse peste o tijă de ţelină.
• înainte de culcare
Realizăm o nouă testare a nivelului de glucoză, astfel încât să putem urmări evoluţia sa în timp.

**Surse recomandate pentru reţete cu aport mare de grăsimi, conţinut redus de carbohidraţi şi aport moderat de proteine**

www.ketodietapp.com (căutaţi „60 amazing fat bombs" - „60 de bombe de grăsime uimitoare")

www.ruled.mewww.ketogenic-diet-resource.com

www.charliefoundation.org

Putem, de asemenea, căuta online utilizând cuvântul cheie „keto". Nu utilizaţi expresiile „aport redus de carbohidraţi" sau „aport crescut de grăsimi", deoarece este posibil ca aceste căutări să ne ducă adesea la reţete cu prea multe proteine.

RAMPA DE LANSARE NR. 2: ABORDAREA ENTUZIASTĂ

**Argumente pro: Dacă suntem foarte motivaţi să ne modificăm alimentaţia şi să ne îmbunătăţim metabolismul mitocondrial, această abordare ne va ajuta să ne acomodăm foarte repede, în timp ce vom face rapid progrese. Aceasta este, de asemenea, o strategie utilă dacă avem o problemă serioasă de sănătate, care necesită o intervenţie imediată.**

**Argumente contra: S-ar putea să ne simţim copleşiţi dacă încercăm să abordăm acest regim alimentar înainte de a ne aproviziona frigiderul şi cămara cu alimentele potrivite. De asemenea, pe măsură ce trecem la arderea grăsimilor drept combustibil, pot să apară mai multe efecte secundare, inclusiv senzaţia de greaţă, minte înceţoşată, oboseală şi crampe musculare. Pe măsură ce avansăm în acest program, este foarte probabil să ne confruntăm cu o pierdere rapidă în greutate, care poate sau nu să fie dorită, în funcţie de greutatea corporală şi de starea actuală de sănătate.**

**Cum să procedăm: Reducem aportul net de carbohidraţi, la 20-25 de grame pe zi, ne limităm proteinele la 1 gram/kilogram de masă corporală slabă (a se vedea informaţiile oferite mai sus, cu privire la stabilirea ţintelor de carbohidraţi şi pentru proteine) şi înlocuim o parte semnificativă din calorii cu surse de grăsimi de calitate superioară. Va fi nevoie să facem faţă unei adevărate provocări şi să consumăm, încă de la început, o cantitate destul de mare de grăsimi. în funcţie de propriile necesităţi pentru calorii, poate fi necesar să adăugăm echivalentul a trei sau mai multe linguri**

**de grăsimi, la fiecare dintre cele trei mese principale, şi una sau mai multe linguri de grăsimi în gustări.**

în plus, este de dorit să consumăm aceste mese într-o anumită fereastră de timp, aşa cum am discutat în Capitolul 10. De asemenea, pentru a menţine sănătatea mitocondrială, este recomandat să nu mai mâncăm cu cel puţin trei ore înainte de culcare, permiţând o perioadă de 13-18 ore de repaus alimentar, până când luaţi următoarea îmbucătură de mâncare. (De exemplu, dacă ultima masă este la ora 17:00, prima masă va putea fi a doua zi, la ora 9:00.)

începem prin a avea mese cât mai simple - pentru o ghidare privind planificarea meselor, putem consulta îndrumările de mai jos.

începem prin a urmări valorile glucozei din sânge, folosind un aparat de monitorizare a glucozei la domiciliu (descrise în Capitolul 6). Vom testa nivelul glucozei de trei ori pe zi, în conformitate cu următorul program:

• Imediat după trezire (înainte de a mânca sau bea ceva, inclusiv cafea sau ceai). Acesta este nivelul de glucoză din sânge, în condiţii de repaus alimentar.

•înainte de a lua prima masă a zilei. în situaţia ideală, ar trebui să aşteptăm şi să mâncăm doar când nivelul glicemiei ajunge să fie sub 80 (deşi majoritatea oamenilor nu pot obţine citiri atât de scăzute, mai ales datorită unei stări de sănătate preexistente).

• La culcare. Această citire ne oferă un răspuns cu privire la alegerile alimentare din acea zi.

Deşi multe aparate de monitorizare a nivelului de glucoză vor stoca citirile anterioare, este recomandat să înregistrăm rezultatele, la modul ideal în programul Cronometer. Pe măsură ce ne integrăm în această dietă şi organismul face trecerea la arderea grăsimilor, vom obţine citiri care vor sări de la niveluri mari, la niveluri scăzute. Şi, pe măsură ce corpul învaţă treptat cum să ardă grăsimea drept combustibil primar, vom vedea că nivelul se va stabiliza şi că tendinţa, în timp, va fi de scădere. Aceste aspecte ne vor oferi un sentiment puternic de mulţumire, împreună cu motivaţia de a rămâne implicaţi în noul plan alimentar.

începem să urmărim propriul consum de alimente prin programul Cronometer.com/mercola. începem cu înregistrarea unei mese pe zi şi continuăm până la înregistrarea a tot ceea ce mâncăm. Dacă ne acordăm puţin timp pentru a introduce în program cele mai frecvente meniuri sub formă de reţete, introducerea alimentelor consumate zilnic va dura doar câteva minute pe zi. Programul ne va ajuta nu numai să ne monitorizăm progresul, ci ne va permite şi să ne împărtăşim înregistrările alimentelor şi nutrienţilor cu medicul curant sau antrenorul personal. (Dacă monitorizarea este prea solicitantă, putem să ne planificăm, în schimb, ceea ce mâncăm, utilizând programul Cronometer pentru a verifica valorile nutrienţilor.)

Configurarea propriului profil şi introducerea anumitor alimente pe care intenţionăm să le folosim mai des ar putea să ne ia câteva ore. Dar, după acest efort iniţial, va fi nevoie de doar câteva minute pe zi pentru a introduce alimentele şi pentru a urmări datele.

**Exemplu de plan alimentar pentru o zi, din Abordarea entuziastă**

• La începutul zilei

Măsurăm nivelul glucozei înainte de a mânca sau a bea ceva. Apoi ne putem bucura de o ceaşcă de cafea sau de ceai, cu una sau două linguri de unt (provenit de la animale crescute pe păşune), ulei de nucă de cocos sau ulei MCT topit în ceaşcă. Opţional: se poate bate spumă cu ajutorul unui mixer de mână.

• Micul dejun

Când anume: Vom întârzia această primă masă până când vom simţiţi cu adevărat senzaţia de foame. Aşa cum voi prezenta în Capitolul 10, prelungirea perioadelor de repaus alimentar are multe beneficii metabolice. în timp, vom putea prelungi această perioadă de la 13 până la 18 ore, care s-au scurs între ultima masă din ziua precedentă şi prima masă din această nouă zi.

Ce anume: în mod preponderent, proteine şi grăsimi. Exemple: ouă gătite într-o lingură de unt clarifiat şi o lingură de ulei de nucă de cocos. Opţional: putem adăuga dovlecei daţi pe răzătoare sau spanac.

Sau ne putem bucura de un smoothie făcut dintr-o jumătate de avocado, o lingură sau două de frişcă sau de ulei de nucă de cocos, pentru a creşte nivelul de grăsimi, şi aproximativ 10 grame de amestec de seminţe proaspăt
măcinate. Adăugăm stevia după gust.

• Prânzul

Când anume: La modul ideal, atunci când valoarea nivelului de glucoză este de 80 sau mai mică, sau la câteva ore după prima masă.

Ce anume: Două până la trei ceşti de plante cu frunze verzi pentru salată, o jumătate de avocado, o porţie adecvată de proteine (cum ar fi carne de pui, peşte sau miel - folosim

cântarul electronic pentru o cântărire exactă), două linguri de ulei de măsline extravirgin, câţiva stropi de oţet de vin alb şi (opţional) două linguri de brânză tare (cum este parmezanul) răzuită presărată deasupra.

• Cina

Cu cel puţin trei ore înainte de culcare, întrucât mâncatul noaptea, atunci când nevoile energetice sunt scăzute, ne pot inunda mitocondriile cu SRO. Vom discuta mai mult despre aceste aspecte în Capitolul 10, însă, pentru moment, vom căuta să luăm cina ceva mai devreme decât de obicei.

Ce anume: începem cu o porţie de proteine adecvată pentru propria persoană (spre exemplu: carne de somon, carne de vită sau carne de pui), gătită într-o cantitate mare de grăsimi de calitate superioară (grăsime de raţă, slănină, untură sau unt clarifiat), plus nişte legume cu un aport redus de carbohidraţi, servite cu o mult unt sau ulei de măsline sau ulei de nucă de cocos. La modul ideal, cina ar trebui să fie o masă mai uşoară decât micul dejun şi prânzul. Să nu uităm: dacă vom consuma cantităţi mari de combustibil, chiar înainte de culcare, vom genera mulţi radicali liberi nedoriţi, într-un moment în care avem cel mai puţin nevoie de ei. De asemenea, aceasta va avea drept rezultat deteriorarea mitocondrială, deoarece împiedică activităţile de curăţire care au loc în organism în timpul nopţii, care contribuie la sănătatea celulară.

• Gustări

Când anume: După cum este necesar, în fereastra de timp pentru mâncare. Ce anume: Nuci

macadamia, nuci pecan, ţelină, avocado, bombe de grăsime.

RAMPA DE LANSARE NR. 3: TRANZIŢIA BRUSCĂ

Consider că aceasta nu este cea mai bună strategie, dacă suntem sănătoşi sau nu ne dorim să pierdem în greutate, deoarece ea va duce în mod clar la pierderea în greutate. Dacă, precum majoritatea populaţiei, avem un exces de greutate, această rampă de lansare poate fi cea mai bună alegere, deoarece va stimula capacitatea corpului de a arde grăsimile drept combustibil primar. Prin urmare, mai degrabă decât să petrecem câteva luni sau chiar mai mult pentru a atinge capacitatea de ardere a grăsimilor, este posibil să reuşim să atingem această stare după doar câteva runde de câteva zile de post alimentar (a se vedea Capitolul 10 pentru mai multe detalii despre realizarea postului alimentar).

Timpul economisit la cumpărături sau pregătirea alimentelor îl putem folosi la curăţenia rafturilor din cămară (discutată anterior, în acest capitol), înlăturarea alimentelor nesănătoase din locuinţă şi înlocuirea acestora cu alimente mai adecvate, care să ne ajute în atingerea succesului pentru arderea grăsimilor drept combustibil primar.

***Model de protocol pentru postul alimentar cu lichide***

Un post alimentar cu lichide nu se limitează doar la apă - mai sunt permise şi alte lichide (şi chiar şi unele seminţe). Iată în continuare un ghid cu privire la ce anume putem utiliza pentru a rămâne hidratat şi pentru a obţine anumite substanţe nutritive, oferind digestiei o perioadă de odihnă, iar corpului o şansă de a începe saltul către arderea grăsimilor:

Lichidele permise:

• Apă (nelimitat);

• Ceai (nelimitat);

• Cafea (până la şase ceşti pe zi, caldă sau rece);
• Fierturi de legume sau carne, făcute în casă (nelimitat, deşi s-a observat că este nevoie de o cantitate mai mică, pe măsură ce ne obişnuim cu postul alimentar).

Ce putem adăuga în lichid:

• Felii de limetă (nu consumăm limeta sau alte fructe);

• Felii de lămâie;
• Oţet din cidru de mere (brut, organic, împreună cu cultura de bacterii benefice, care a transformat cidrul de mere în oţet);

• Sare de Himalaya.

Ce putem adăuga în cafea sau ceai (până la o lingură):

• Ulei de nucă de cocos;

• Ulei MCT;

• Unt (organic, provenit de la animale crescute pe păşuni, de preferinţă brut);

• Unt clarifiat (organic, provenit de la animale crescute pe păşuni, de preferinţă brut);

• Smântână grasă (organică, provenită de la animale crescute pe păşuni, de preferinţă brută);

• Scorţişoară măcinată;

• Lămâie (pentru ceai).

Ce putem adăuga în fiertura de legume sau carne în timp ce se fierbe (această fiertură se strecoară înainte să fie mâncată):

• Sare de Himalaya;

• Toate legumele care cresc deasupra solului, în special frunzele verzi;

• Ceapă sau ceapă verde;

• Morcovi tocaţi,

• Oase de animale;

• Oase de peşte;

• Orice verdeţuri şi condimente;

• Seminţe de in complete şi organice (o lingură la o cană de fiertură).

SFATURI PENTRU UN ÎNCEPUT REUŞIT:

• **Trebuie să existe un plan pentru starea de foame. în primele câteva zile sau săptămâni de tranziţie spre arderea grăsimilor, vom resimţi destul de des senzaţia de foame, mai ales dacă nu înlocuim caloriile provenite din carbohidraţi cu calorii provenite din grăsimi. Adăugarea uleiului MCT la mâncare sau băutură va ajuta la umplerea golului energetic (pentru mai multe informaţii despre uleiul MCT, se poate consulta Capitolul 5). Va trebui totuşi să fim atenţi, să începem cu o cantitate mică şi tolerabilă de grăsimi (spre exemplu: o linguriţă sau două) şi să urcăm treptat până la o lingură sau chiar mai mult. Dacă începem să resimţim senzaţii de balonare sau scaune lichide, reducem cantitatea de grăsimi. Dacă nu tolerăm prea mult MCT (cantităţile variază foarte mult de la un om la altul), putem utiliza uleiul de nucă de cocos. Miriam sugerează să amestecăm o linguriţă sau două de ulei de nucă de cocos cu o lingură de unt de migdale şi să mâncăm amestecul întins pe o tijă de ţelină, sau îl putem turna într-o ceaşcă de cafea sau ceai. Fructul de avocado este un alt aliment grozav în aceste zile de început şi pe care îl avem la dispoziţie - putem să îl consumăm chiar din coajă, presărat cu sare de mare şi poate chiar stropit cu puţin ulei de măsline şi câteva picături de lămâie proaspătă. Vă promit: după ce aţi mâncat un avocado, nu veţi mai resimţi senzaţia de foame pentru o perioadă lungă de timp! Fibrele alimentare pe care le conţine îl fac să fie un aliment foarte bogat şi cu un conţinut ridicat de potasiu şi de grăsimi saturate.**

• **Să ne asigurăm că avem gustări cu conţinut ridicat de grăsimi, la îndemână. Una dintre cele mai provocatoare părţi ale acestui plan este să ne asigurăm că am consumat suficiente grăsimi, care să ne confere starea de saţietate şi să ne reducă poftele, pe măsură ce corpul nostru trece spre procesul de ardere a grăsimilor. Trebuie să avem în vedere să mâncăm gustări care sunt în primul rând grase, pentru a gestiona starea de foame şi nevoia de energie între mese, fără a creşte aportul de carbohidraţi şi de proteine.**

Iată câteva exemple de gustări cu conţinut ridicat de grăsimi:

• Bombele de grăsime - bomboane mici de casă sau gustări delicioase, care conţin un procent ridicat de grăsimi, de obicei provenind din ulei de nucă de cocos; căutaţi reţete pentru „bombe de grăsime" pe internet.
• Fructe de avocado - mâncate cu lingura direct din coajă, cu un vârf de cuţit de sare de mare, sau mărunţite sub formă de guacamole şi mâncate împreună cu câteva jumări de porc.
• Nuci macadamia, nuci pecan şi nuci braziliene - cu nucile macadamia se poate face un humus excelent. Atenţie: va trebui să limităm nucile braziliene la două bucăţi pe zi.
• Uleiul de nucă de cocos şi/sau unt şi/sau smântână, amestecate în cafea, ceai sau o cană de fiertură de legume.
• Budinca de seminţe de chia - făcută cu lapte de cocos şi îndulcită cu stevia.
• Ulei MCT - a se vedea Capitolul 5 pentru recomandări privind utilizarea acestui supliment.
• **Varietăţile trebuie adăugate gradat. în primele câteva zile - sau chiar săptămâni - de angrenare în planul alimentar al TMM, viaţa noastră va fi mult mai uşoară dacă ne vom limita la câteva alimente pentru gustări şi mese. Acest lucru va facilita planificarea meselor şi ne va ajuta să vedem modul în care aceste alimente ne afectează organismul şi nivelul de glucoză din sânge.**

Pe măsură ce ne acomodăm cu punctele de bază ale unei diete bogate în grăsimi, putem începe să includem noi reţete şi opţiuni alimentare. Amintiţi-vă: TMM este ceva continuu - vor exista întotdeauna lucruri noi de învăţat şi reţete de încercat. Pur şi simplu începem cu nivelul care este cel mai adecvat pentru noi, şi evoluăm gradat, de acolo.

• **Trebuie să ne asigurăm că rămânem hidrataţi. Pe măsură ce facem tranziţia spre arderea grăsimilor, rinichii îşi vor schimba modul în care administrează nivelul de sodiu, ceea ce determină eliberarea de către organism a unei părţi din apa reţinută anterior. împreună cu acea apă vor fi eliberate anumite cantităţi de sodiu şi electroliţi, care pot avea efecte secundare, cum ar fi crampe musculare, palpitaţii ale inimii sau o stare pasageră de oboseală (efectele secundare vor fi explicate în Capitolul 8). Tocmai din acest motiv, va trebui să ne asigurăm că bem o cantitate suficientă de apă plată filtrată în primele zile ale planului nostru de consum crescut de grăsimi, adăugând sarea naturală de Himalaya - care conţine cantităţi mici de minerale şi electroliţi - în mâncare.**

Este recomandat să rezistăm nevoii de a apela la băuturi sportive sau chiar la apa de nucă de cocos, deoarece băuturile sportive conţin cantităţi mari de zahăr sau de îndulcitori artificiali. Chiar şi apa de nucă de cocos conţine o cantitate mare de carbohidraţi.

**Sfatul lui Miriam pentru perioada de tranziţie: dacă apar reacţii adverse, cum ar fi stare de oboseală pasageră, mintea înceţoşată sau crampe musculare, câteva înghiţituri de fiertură din legume sau din carne de pui, peşte sau vită ar putea fi tot ce avem nevoie pentru a ne restabili echilibrul! De asemenea, multe studii noi arată că vitamina K2 (cunoscută şi sub numele de MK-7) va reduce radical crampele musculare pe timpul nopţii, prin urmare cel mai bine ar fi să luăm vitamina K2 înainte de culcare.**

• **Trebuie să găsim o modalitate convenabilă de a înregistra ceea ce mâncăm. Personal, îmi place precizia TMM, care include cântărirea alimentelor, verificarea aportului de nutrienţi şi testarea nivelului de glucoză. în acelaşi timp realizez şi că există o şansă bună ca aceste elemente să fie intimidante sau chiar copleşitoare, mai ales în primele câteva săptămâni sau luni ale planului, când atât de multe aspecte pot fi foarte noi. Şi în acest punct trebuie să vă reamintesc importanţa monitorizării consumului de alimente şi a nivelului de glucoză, care sunt o piesă-cheie a planului alimentar pentru arderea grăsimilor:**

• *Răspuns în timp reaI pentru a putea personaliza dieta. în momentul în care începem să monitorizăm consumul de alimente şi nivelul de glucoză din sânge, vom afla rapid modul în care diferite alimente şi mâncăruri ne afectează rezultatele testelor. Aceasta este o informaţie crucială, pe care o putem folosi pentru a ne ajusta planul alimentar, pe măsură ce continuăm să ne îndreptăm spre obiectivele noastre de sănătate. De exemplu, am putea obsen'a faptul că o ceaşcă de cafea provoacă o creştere a nivelului glucozei din sânge. Este mai bine să ştim că vinovatul aici este cafeina, decât să ne imaginăm alte scenarii, care pun la îndoială eficacitatea dietei. Sau am putea descoperi chiar opusul: faptul că o ceaşcă de cafea nu ne strică ziua, astfel încât nu avem nici un motiv să o evităm.*

• *Precizie. Dacă nu înregistrăm fiecare îmbucătură de mâncare pe care o înghiţim, nu vom şti cu certitudine dacă dieta are şi alte efecte, pe lângă pierderea în greutate. Avem nevoie de cât mai multe date, pentru a vedea dacă facem progrese în vederea atingerii altor obiective - de*

*exemplu, scăderea nivelului glicemiei corespunzând perioadei de repaus alimentar. Deşi în această carte caut să ofer cât mai multe linii directoare pentru TMM, va trebui totuşi să adaptaţi întregul plan la propriile nevoi particulare, la starea de sănătate, la diagnosticarea specifică şi la obiectivele fixate. Şi nu vom putea face aceste ajustări dacă nu avem date clare cu privire la ce substanţe nutritive am consumat şi ce alte substanţe nutritive am putea avea în continuare nevoie.*

*• Motivaţie. Atunci când putem analiza o listă cu tot ceea ce am consumat într-o zi şi putem urmări îmbunătăţirile cu privire la nivelul de glucoză şi alte date biometrice care apar în timp, toate acestea ne vor motiva să continuăm planul şi să îl adaptăm propriilor noastre nevoi specifice.*

*• Perseverenţă. A urma un plan alimentar pentru arderea grăsimilor necesită perseverenţă - vor exista momente, cum ar fi sărbătorile în familie sau alte evenimente sociale, când a rămâne fideli programului va fi o adevărată provocare. Va trebui să ne pregătim pentru aceste situaţii inevitabile şi să fim deschişi la modalităţile prin care putem învăţa din propriile greşeli.*

*• Responsabilitate. Aşa cum am menţionat, adoptarea unei diete bogate în grăsimi este o alegere care ne poate oferi multă încredere în sine. Monitorizarea alimentelor ne va oferi o evidenţă permanentă a alegerilor alimentare şi ne va ajuta să observăm modul în care acţiunile noastre generează rezultate - atât bune, cât şi rele - în propriul organism.*

Acestea fiind spuse, dacă ideea de a ne cântări mâncarea, înregistrarea a tot ceea ce mâncăm în programul Cronometer şi monitorizarea nivelului de glucoză de mai multe ori pe zi este mai mult decât suntem dispuşi să facem la momentul actual, mai există totuşi şi o altă opţiune.

în loc să ne urmărim consumul alimentar, îl putem, în schimb, planifica. Putem face acest lucru urmând Exemplul de plan alimentar pentru o zi, corespunzător pentru rampa de lansare aleasă, şi pur şi simplu notăm ceea ce vom mânca în următoarea zi sau în următoarele câteva zile, respectând planul ales. Indiferent dacă abordăm monitorizarea sau planificarea, vom avea o evidenţă a tuturor alimentelor consumate, astfel încât atât noi, cât şi consilierul nostru pe probleme de sănătate să poată înţelege dintr-o privire diferenţele dintre cantităţile consumate şi cantităţile noastre ţintă de carbohidraţi, proteine şi grăsimi. Totuşi, această metodă nu ne va oferi o imagine la fel de clară precum monitorizarea aportului global de nutrienţi, care este utilă atunci când dorim să determinăm dacă avem suficientă cantitate, varietate şi echilibru în propriul regim alimentar.

**Lista elementelor de bază**

Pentru ca această fază iniţială să fie mai uşor de gestionat, eu şi Miriam am conceput această listă a elementelor de bază, astfel încât să puteţi vedea în mod clar ce trebuie să faceţi:

_____începeţi să evitaţi să mâncaţi cu cel puţin trei ore înainte de culcare.

_____începeţi să amânaţi ora primei mese cât mai mult, pentru a extinde fereastra de timp dintre mese
(experimentaţi adăugând ulei de nucă de cocos şi/sau frişcă la cafeaua sau ceaiul de dimineaţă, pentru a vă fi mai uşor să aşteptaţi o vreme înainte de a mânca).

_____Realizaţi testele preliminare de sânge.

_____Cumpăraţi-vă un aparat de monitorizare a glicemiei, benzile de testare a glucozei, lancetele şi benzile keto
(dacă alegeţi să vă monitorizaţi nivelul de cetonă).

_____Cumpăraţi-vă un cântar de bucătărie şi forme pentru bomboane sau prăjituri (pentru prepararea bombelor de

grăsime).

_____Detenninaţi-vă ţintele proprii de macronutrienţi.

_____Faceţi o listă a alimentelor favorabile pentru TMM (conform datelor oferite în carte), pe

care să o lipiţi de
frigider şi să o luaţi cu voi când mergeţi la cumpărături.

_____Cumpăraţi alimente favorabile pentru TMM.

_____Faceţi curat pe rafturile din cămară, eliminând alimentele care nu se află pe lista dietei bogate în grăsimi, sau
organizaţi un spaţiu special, într-un dulap anume desemnat pentru alimente favorabile TMM.

_____începeţi testarea nivelului de glucoză de trei ori pe zi - imediat după trezire, înainte de prima masă şi înainte
de culcare - şi urmăriţi rezultatele.

____începeţi sa mâncaţi cât mai multe alimente bogate în grăsimi, aport redus de carbohidraţi şi conţinut moderat

de proteine pe zi, în funcţie de rampa de lansare aleasă.

____Deschideţi un cont în programul Cronometer şi înregistraţi felul de mâncare pe care îl

consumaţi cel mai des.

____Marcaţi paginile web cu reţete şi informaţii.

____Alcătuiţi trei până la cinci reţete pe care doriţi să începeţi să le experimentaţi.

____Pe măsură ce vă adaptaţi la fiecare pas al noului plan de alimentaţie, continuaţi să-l

perfecţionaţi - căutaţi cât
mai multe reţete, înregistraţi cât mai multe dintre alimentele pe care le consumaţi şi faceţi cât mai multe cercetări.

**îndepărtarea problemelor de sănătate, pe termen lung, beneficiind de regenerare energetică**

Jessica suferea de o serie de probleme bizare de sănătate, inclusiv o eczemă recurentă, un ochi inflamat, multiple alergii, probleme hormonale şi dificultăţi în a pierde în greutate. Cheltuise deja mult timp şi mulţi bani pe doctori, dar aceştia nu reuşiseră să-i ofere decât o alinare minimă.

înainte de a renunţa, Jessica s-a decis să consulte şi un alt fel de specialist, şi aşa a ajuns în biroul dr. Dan Pompa, un consilier pe probleme de sănătate din Salt Lake City şi expert în detoxifierea celulară. Pentru dr. Pompa, lista de simptome prezentată de Jessica nu era deloc misterioasă, de îndată ce a auzit antecedentele ei de sănătate.

în copilărie, Jessica a fost expusă la multe toxine şi mucegaiuri şi s-a descris drept „un copil bolnăvicios". Ajungând în adolescenţă, a suferit de depresie, stare care s-a intensificat după naşterea copiilor ei. Simptomele ei au început să se adauge unul după altul, în mod constant, pe parcursul vieţii.

Dr. Pompa a abordat mai întâi alimentaţia pacientei. Jessica era deja înclinată spre un regim alimentar cu aport redus de carbohidraţi şi cu un conţinut mare de grăsimi, întrucât o făcea să se simtă mai bine; dar nu fusese niciodată încrezătoare că face bine ceea ce face. Cu câteva ajustări ale regimului alimentar deja existent, Jessica a trecut foarte repede la arderea grăsimilor. A adăugat apoi postul zilnic intermitent timp de cinci zile pe săptămână, urmate de o zi de festin şi apoi de o zi de post.

La început, Jessica s-a simţit de mai multe ori tentată să renunţe la dietă. A ajutat-o însă faptul că a păstrat înregistrările nivelului glicemiei corespunzătoare perioadelor de repaus alimentar şi nivelul de cetone şi, de asemenea, glicemia de dinainte de mese. Răspunsul acestor teste au ajutat-o pe Jessica să înveţe să acorde atenţie la ceea ce corpul ei avea nevoie, şi nu la poftele pe care le avea.

Pentru Jessica, asamblarea tuturor acestor elemente era magică. „Schimbările au durat doar cinci săptămâni. Această perioadă a părut o nimica toată, în comparaţie cu toţi anii petrecuţi în suferinţă." (Sincer, de multe ori durează mai mult, şi tocmai de aceea dr. Pompa încurajează răbdarea.)

Deşi Jessica nu a pierdut, per ansamblu, prea multe kilograme, totuşi mulţi centimetri de grăsime s-au topit şi a trebuit să-şi schimbe hainele, cu câteva numere mai mici. Dar cele mai bune efecte nu au avut nimic de-a face cu pierderea în greutate: „Acum am mult mai multă energie şi scopurile în viaţă îmi sunt mai clare. Pielea mea este curată şi mă simt sănătoasă şi foarte echilibrată mental şi în trup. Dar cel mai bun lucru dintre toate este faptul că toate aceste strategii le pot continua pe parcursul întregii vieţi."

[144] A. G. Bergqvist et al.. ..F Clinical Trial of Efficacy". E 1167.2005.00282.x

# .CAPITOLUL 8

## NAVIGAREA DE-A LUNGUL PROPRIEI TRANZIŢII CĂTRE ARDEREA GRĂSIMILOR

După modificarea dietei pentru a urma planul alimentar de ardere a grăsimilor, corpul va trebui să facă tranziţia de la arderea glucozei drept combustibil, la arderea grăsimilor. Trebuie să avem răbdare. Acesta este un proces extins pe mai multe etape, care poate dura de la câteva zile, până la câteva luni, în funcţie de starea actuală de sănătate, de perseverenţa cu care ne urmăm ţintele de macronutrienţi şi de flexibilitatea metabolică proprie, pe măsură ce începem să ardem grăsimile.

TMM are un grad mare de personalizare pentru fiecare organism şi poate să dureze ceva timp, până când vom găsi alimentele şi practicile care să ne permită să devenim complet adaptaţi la grăsimi - vom detalia şi mai mult aceste aspecte, în capitolul următor. Scopul acestui capitol este acela de a ne ajuta să avem cea mai uşoară tranziţie şi să depăşim orice provocări posibile, înainte ca acestea să devină prea mari, cu un potenţial de a ne deturna.

### CE SE PETRECE CU METABOLISMUL NOSTRU

înainte de a începe să ardem grăsimile, va trebui ca mai întâi să folosim glicogenul, stocat în prezent în muşchii scheletici şi la nivelul ficatului. în cartea lor „Arta şi ştiinta funcţionării cu aport redus de carbohidraţi" (The
Art and Science of Low Carbohydrate Performance), cercetătorii Jeff Volek, Ph.D. şi R.D., şi Stephen Phinney, MD şi Ph.D., estimează că la o persoană de vârstă medie, glicogenul stocat poate ajunge la o valoare cuprinsă între 400 şi 500 de grame, dintre care 100 de grame sunt stocate în ficat. Aceasta înseamnă undeva între 1.600 şi 2.000 de calorii. Dacă aveţi multă masă musculară şi aţi avut o dietă bogată în carbohidraţi, nivelele de glicogen pot fi chiar şi mai mari decât acesta.

Fiecare gram de glicogen este stocat împreună cu 3 până la 4 grame de apă, ceea ce înseamnă că, pe măsură ce aceste depozite sunt epuizate, vom pierde şi această greutate a apei, care se face de obicei aproape imediat după ce începem să restricţionăm consumul de carbohidraţi. Aceasta este o veste bună, dacă unul dintre obiective este pierderea în greutate.

După cum probabil se poate ghici, arderea a 1.600 până la 2.000 de calorii poate dura doar o zi sau două - chiar mai puţin timp -, dacă suntem o fiinţă activă, sau mai mult timp, dacă suntem sedentari. însă efectuarea tranziţiei la arderea grăsimilor nu este la fel de simplă precum trecerea prin rezervele de glicogen. De asemenea, trebuie să menţinem un nivel scăzut al insulinei, deoarece insulina inhibă lipaza, enzima sensibilă la hormoni şi care descompune grăsimile. în plus, va trebui să menţinem acest nivel scăzut pentru o perioadă ce se poate întinde de la câteva săptămâni, până la câteva luni, pentru a ne activa complet sistemul de ardere a grăsimilor. Vor fi necesare perioade mai lungi de timp, pentru cei care au o rezistenţă mare la insulină şi la receptorii de leptină, mai ales dacă nu folosim repausuri alimentare cu lichide (descrise în cadrul Rampei de lansare nr. 3, din Capitolul 7, şi din nou, ceva mai detaliat, în Capitolul 10).

Iniţial, organismul va alterna între arderea cetonelor, arderea acizilor graşi şi arderea glucozei, pe care ficatul le poate produce din excesul de proteine, descompunerea ţesutului muscular sau eliberarea glicerolului, care se află la temelia trigliceridelor. Atunci când nu mai avem glicogen, este posibil să simţim nevoia de carbohidraţi şi dulciuri sau să resimţim senzaţia de foame, întrucât corpul nu este obişnuit cu arderea grăsimilor drept combustibil. Acest deficit temporar de energie ne poate face să încercăm să introducem pe furiş nişte carbohidraţi în plus, ici şi colo, sau să mâncăm prea multe proteine, însă
acest lucru se va întoarce împotriva noastră, întrucât ne va ţine şi mai mult în această perioadă de tranziţie, furnizând şi mai multă glucoză, şi mai multă insulină. Acest lucru va întârzia însă trecerea la arderea grăsimilor.

Pe măsură ce depozitele de glicogen vor fi epuizate, ficatul va juca un rol din ce în ce mai important în menţinerea unui nivel sănătos de glucoză în sânge („homeostazia glucozei"). înainte de a începe să consumăm o dietă bogată în grăsimi, insulina şi un alt hormon pancreatic de semnalizare, numit glucagon, au fost hormonii responsabili de reglarea strictă a nivelului zahărului din sânge. Acum, senzorii metabolici din ficat îşi asumă acest rol şi vor încerca, mai întâi, să restabilească stocurile de glicogen fie prin producerea de glucoză, fie din proteinele pe care le-am consumat, fie prin descompunerea muşchilor scheletici şi/sau utilizarea glicerolului, dacă am consumat o cantitate suficientă de grăsimi.

Atunci când nivelul de glucoză este ridicat, aceasta va afecta lipaza în procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil. Doar atunci când vom elimina interferenţa unei glicemii ridicate - fie din surse alimentare, fie din generarea la nivelul ficatului (gluconeogeneză) -, vom începe să ne intensificăm procesul de ardere a grăsimilor. Cu cât restricţionăm mai mult şi mai consistent consumul de carbohidraţi, limitând în acelaşi timp şi proteinele la 1 gram/kilogram de masă corporală slabă sau chiar şi mai puţin, cu atât mai eficient va fi ficatul, pe măsură ce va înţelege cum să facă trecerea la arderea grăsimilor drept combustibil.
Cu cât suntem mai maleabili la începutul TMM, urmând cu consecvenţă cantităţile stabilite de macronutrienţi şi înregistrând toate alimentele pe care le consumăm, cu atât va fi mai uşoară această tranziţie. Iniţial, chiar şi cantităţile de carbohidraţi aparent insignificante vor determina o creştere a nivelului de glucoză, ceea ce va afecta arderea grăsimilor. Dacă exagerăm cu aportul de carbohidraţi în faza de tranziţie, ne vom reîncărca depozitele de glicogen şi vom prelungi timpul necesar pentru a trece la arderea grăsimilor drept combustibil primar.
Ca regulă generală, cu cât suntem mai tineri şi mai sănătoşi, cu atât mai repede putem trece prin această fază de tranziţie. Un copil de vârstă şcolară poate face trecerea în 24-36 de ore. Deşi este adevărat că pentru copii această tranziţie se face repede, aceasta nu înseamnă că ei trebuie să urmeze
acest program, cu excepţia cazului în care suferă de epilepsie sau cancer, refractare la tratamentele obişnuite.
Persoanele cu vârste de 20 sau 30 de ani vor face această trecere foarte uşor, în timp ce persoanele cu vârste de 40 şi 50 de ani se vor confrunta, în general, cu ceva mai multe provocări (cu excepţia cazului în care suntem perfect sănătoşi şi avem o alimentaţie bazată pe alimente complete, precum în dieta Paleo). Persoanele ajunse la vârsta de 60 sau 70 de ani vor trebui probabil să fie foarte determinate şi perseverente pentru a face trecerea. Dar nu trebuie să ne descurajăm, chiar dacă ne aflăm în această situaţie; personal, am început TMM la vârsta de 61 de ani şi am avut nevoie de doar câteva săptămâni pentru a trece la arderea grăsimilor.
Chiar dacă aţi atins deja vârsta de 80 de ani sau mai mult, este evident că puteţi adopta dieta - însă tranziţia va dura, probabil, ceva mai mult. Persoanele în vârstă trebuie să fie monitorizate foarte atent, pentru a preveni pierderea masei musculare

(sarcopenie). Pe scurt, cu cât mai devreme ajungem să abordăm TMM, cu atât mai mult vom fi capabil să o susţinem şi să continuăm să ne bucurăm de beneficiile sale pentru sănătate, pe măsură ce îmbătrânim.

## SĂ FOLOSIM TESTELE DE GLICEMIE PENTRU MONITORIZAREA PROGRESULUI

Trebuie să reţinem că este recomandat să ne testăm nivelul de glucoză din sânge de două până la trei ori pe zi: dimineaţa, la trezire, înainte de a lua prima masă a zilei şi seara, înainte de culcare. în timpul acestei perioade de tranziţie, valorile glicemiei pot prezenta variaţii mari, însă valorile diferite se pot datora faptului că instrumentul de măsurare folosit este doar un instrument de evaluare; în acest caz, vom reface testul (a se vedea mai jos). Chiar dacă rezultatele sunt iniţial greu de interpretat, pe măsură ce continuăm cu planul de alimentaţie, vom vedea că testele se vor încadra într-un model mai previzibil.

Testele de glucoză din sânge oferă un răspuns puternic cu privire la cât de potrivite sunt alegerile alimentare: dacă valoarea glicemiei este ridicată, aceasta sugerează că am consumat o cantitate netă de carbohidraţi care a fost prea mare sau am consumat prea multe proteine, deşi pot exista şi alţi factori implicaţi (a se vedea lista prezentată în continuare).

Este posibil ca la început să observăm valori foarte mari şi valori foarte scăzute ale glucozei; totuşi, pe măsură ce vom dobândi din ce în ce mai multă pricepere la alegerea alimentelor care ne menţin în zona de ardere a grăsimilor, vom observa că, în timp, valoarea glicemiei de dimineaţă şi valoarea glicemiei de noapte încep să se îndrepte spre o valoare medie. însă chiar şi atunci, ne putem aştepta la valori anormale ocazionale. Să nu uităm că importantă va fi tendinţa observată pe parcursul mai multor zile sau chiar săptămâni, iar recompensa noastră va fi scăderea valorii glucozei şi stabilizarea acestor citiri.

### Motive pentru care este posibil să obţinem valori mari ale nivelului de glucoză în sânge

Poate să fie destul de alarmant să ne măsurăm nivelul de glucoză din sânge şi să vedem câteva valori neaşteptat de mari. Iată câţiva factori declanşatori obişnuiţi care le-ar putea explica:

- **Hormonii menstruali: Nivelul de glucoză la femei tinde să fie mai mare în zilele de dinaintea începerii ciclului menstrual.**

**•Inflamaţii le: Leziunile, intervenţiile chirurgicale sau diferitele afecţiuni pot duce la apariţia inflamaţiilor, care determină, la rândul lor, o creştere a zahărului din sânge.**
**• Prea multe proteine: Un consum de proteine care depăşeşte cantitatea adecvată, fie pe parcursul zilei, fie la o anumită masă, poate face ca ficatul să producă din nou glucoză, prin procesul de gluconeogeneză.**
**•Limitările instrumentelor folosite: Aparatele pentru măsurarea nivelului de glucoză din sânge pot să aibă erori de până la 20%, în ambele sensuri. Dacă obţinem o valoare neobişnuită sau neaşteptată, cel mai bine este să realizăm imediat un alt test de glucoză, folosind acelaşi deget, însă o altă picătură de sânge. Dacă rezultatul va fi o valoare semnificativ diferită, vom face un al treilea test şi apoi vom lua în considerare media aritmetică a celor trei teste.**
**•Neconformitatea: Este posibil ca nişte cantităţile nesemnificative de carbohidraţi să perturbe nivelul de glucoză din sânge. S-ar putea să nu realizăm că alimentele pe care le-am consumat au zahăr în ele; prin urmare, dacă obţinem valori mai mari decât ne aşteptam, trebuie să ne întoarcem să verificăm alimentele pe care le-am mâncat în ultimele ore. Această verificare include şi citirea cu atenţie a etichetelor.**
**• Boala: Răceala, gripa şi alergiile sezoniere stimulează sistemul imunitar, rezultând o creştere naturală a hormonului steroid - şi unul dintre efectele steroizilor este creşterea nivelului de glucoză.**
**•Exerciţiile fizice: Dacă am realizat exerciţii fizice în forţă, în orele de dinaintea obţinerii unei valori mari a glucozei în sânge, aceasta poate însemna că nu mai avem suficiente cetone sau că nu am făcut încă trecerea la cetone, împingând corpul să degradeze ţesutul muscular pentru a-l transforma în glucoză, ce va fi folosită apoi drept combustibil. Exerciţiile blânde, realizate în ritm normal - cum ar fi mersul pe jos şi yoga - au, în fapt, tendinţa de a reduce nivelul de glucoză.**

**•Stresul: Nu trebuie să subestimăm impactul stresului asupra nivelurilor de glucoză din sânge. Atunci când ne confruntăm cu un stres - real sau imaginar - este posibil să eliberăm în corp adrenalină şi cortizol, care declanşează procesul de producere a glucozei.**
**•Somnul de proastă calitate: în fiecare dimineaţă, ritmul nostru circadian determină eliberarea de cortizol (pentru a ne ajuta să ne trezim), iar cortizolul declanşează eliberarea de glucoză. După o noapte de somn insuficient, ritmul circadian şi echilibrul hormonal sunt perturbate, ceea ce poate duce la o creştere a nivelului de glucoză din sânge.**
**• Chimioterapia şi radioterapia: Aceste tratamente declanşează apariţia inflamaţiilor, care provoacă o creştere a nivelului de glucoză din sânge - dar puteţi să fim convinşi că dacă nu am urma TMM, glicemia ar fi mult mai mare.**

## DE CE ESTE IMPORTANT CÂND ANUME MÂNCĂM

O modalitate de a îmbunătăţi trecerea la arderea grăsimilor este să începem să avem perioade regulate de repaus alimentar. Putem face acest lucru în multe moduri, şi există multe beneficii semnificative care decurg de aici, şi care vor fi explicate în detaliu în Capitolul 10. Pentru moment, este bine să urmărim să luăm ultima masă cu cel puţin trei ore înainte de culcare, şi apoi, a doua zi, să aşteptăm cât mai mult posibil înainte de a mânca micul dejun. Acest lucru ne va ajuta să abordăm mai uşor forma mea preferată de post alimentar intermitent, pe care o numesc Peak Fasting.

## DE CE ESTE IMPORTANTĂ MĂRIMEA MESELOR PE CARE LE MÂNCĂM

La modul ideal, cel mai bine este să avem cea mai consistentă masă înainte de cea mai activă perioadă a zilei, astfel încât muşchii - care rămân sensibili la glucoză, chiar şi atunci când ardem grăsimi - să elimine majoritatea glucozei şi insulinei suplimentare din sânge, înainte de a ne întrerupe noul metabolism de ardere a grăsimilor. De asemenea, tot la modul ideal, este mai bine să împărţim această masă consistentă în două părţi egale; şi vom mânca cea de-a doua jumătate la 60-90 de minute după
ce am mâncat prima jumătate a mesei, întrucât aceasta are drept rezultat scăderea nivelului de stres datorat azotului, asupra rinichilor.

Mai mult, este recomandat să ne împărţim consumul de proteine de-a lungul întregii zile, limitând cantitatea de proteine consumată la o masă la aproximativ 15 grame. Acest lucru face mai puţin probabilă apariţia unui exces de aminoacizi, proveniţi din proteine, care să fie transformaţi în glucoză de către ficat, şi va uşura, de asemenea, procesul de detoxifiere realizat de rinichi. Acest aspect este deosebit de important, în special dacă suferim deja de insuficienţă renală, cu un nivel al creatininei serice mai mare de 1. Dacă acest lucru ne duce cu gândul la un aport scăzut de proteine, nu trebuie să uităm că excesul de aminoacizi este, de asemenea, un stimul puternic pentru activarea mTOR. (Pentru o reîmprospătare a acestor informaţii, se poate consulta Capitolul 3.)

în special în timpul acestei perioade de tranziţie, trebuie să ne planificăm astfel încât să avem cel puţin una sau două gustări cu conţinut ridicat de grăsimi, în timpul zilei. Acest lucru va ajuta la diminuarea oricărei senzaţii de foame sau a oricăror pofte culinare care ar putea să apară, şi ne va face să resimţim senzaţia de saţietate şi satisfacţie. (Pentru mai multe sugestii de gustări cu aport crescut de grăsimi,se pot consulta paginile anterioare.)

## SIMPTOME OBIŞNUITE CARE POT FI RESIMŢITE ÎN TIMPUL PERIOADEI DE TRANZIŢIE LA ARDEREA GRĂSIMILOR ŞI REMEDIILE LOR

Pe măsură ce facem tranziţia la arderea grăsimilor şi corpul învaţă din nou cum să ardă grăsimile (în loc de glucoză) drept combustibil, este normal să avem o perioadă în care să resimţim unul sau două simptome comune. Intensitatea acestor simptome se poate controla - cu cât ne decidem mai repede să ne schimbăm regimul alimentar -, dar nu putem să le evităm în totalitate: corpul nostru învaţă o nouă modalitate de a se autoalimenta, prin urmare este de aşteptatsă mai apară una sau două erori în drumul său.

Iată cele mai frecvente simptome şi modalităţile simple de a le trata:

**•Deshidratarea: Pe măsură ce trecem la arderea grăsimilor, rinichii vor începe să gestioneze sodiul într-un mod diferit. Acest lucru va încuraja corpul să elibereze mai multă apă şi, împreună cu el, şi unii electroliţi. Este necesar să ne asigurăm că bem suficientă apă pe tot parcursul zilei. Miriam îi sfătuieşte pe pacienţii săi să bea de-a lungul zilei mici înghiţituri de fiertură de legume sau fiertură din carne de pui, de**

**peşte sau din carne de vită, fâcută în casă, în care am adăugat nişte sare de Himalaya, după gust - deoarece va înlocui electroliţii pierduţi. (Acestea fiind spuse, limitaţi consumul de fiertură la o ceaşcă, întrucât conţine aminoacizi, care pot fi transformaţi în glucoză la nivelul ficatului.)**

**•Senzaţie de greaţă: Dacă atunci când ne uităm la o mâncare grasă simţim o senzaţie de greaţă, putem lua un supliment cu conţinut ridicat în enzima de digestie a grăsimii, lipaza, iar aceasta ne va ajuta să descompunem mai uşor grăsimile. Va trebui să căutăm un supliment cu pancreatină, care conţine lipază. Extractul de bilă de bovine este un alt supliment care ajută la emulsifierea grăsimilor şi permite o mai bună absorbţie a lor.**

**•Mintea înceţoşată: Creierul nu poate oxida acizii graşi pentru combustibil, dar va începe imediat să utilizeze cetonele pentru nevoile sale energetice. în primele zile, cetonele alcătuiesc doar un sfert din combustibilul necesar creierului; pentru restul nevoilor sale de energie, creierul va rămâne în continuare dependent de glucoză. în timp, creierul va trece totuşi la obţinerea unei cantităţi mai mari de energie - de la 60 până la 70%, la unii oameni — din cetone. Prin urmare, orice senzaţie de minte înceţoşată pe care o experimentăm în fazele de început va trece, în timp, pe măsură ce creierul se adaptează la utilizarea cetonelor pentru nevoile sale de energie. Şi din nou, puţin ulei de nucă de cocos sau ulei MCT (atât cât digestia noastră poate suporta Iară a deranja stomacul) ne poate ajuta mult.**

**•Crampele musculare: Acesta este un simptom foarte frecvent, legat de o schimbare a echilibrului electrolitic, şi care face parte din comutarea normală la arderea grăsimilor. Putem restabili nivelul unora dintre aceşti electroliţi prin creşterea aportului de sare, adăugând între o jumătate şi până la o linguriţă de sare sănătoasă, cum ar fi sarea de Himalaya. O altă opţiune: putem face o baie cu săruri Epsom - sărurile Epsom conţin mult magneziu, un relaxant natural al muşchilor, care poate fi absorbit transdermic. (O baie caldă, cu săruri, este, de asemenea, o modalitate minunată de a ne**

**relaxa.) În plus, puţini oameni ştiu că vitamina K2 (şi nu Kl) este un inhibitor puternic al crampelor musculare, mai ales dacă crampele apar în timpul nopţii. Luaţiaceastă vitamină înainte de culcare; face adevărate minuni.**

- **Stările de oboseală: Este posibil ca, prin reducerea cantităţii de carbohidraţi şi proteine consumate, nivelul glucozei din sânge să fi scăzut şi el; în acelaşi timp, procesul de ardere a grăsimilor nu a atins încă faza de măiestrie, pentru a substitui cât mai mult din energia pe care glucoza o furniza înainte. Deficitul energetic rezultat poate duce la stări pasagere de oboseală.** Putem servi cafeaua sau ceaiul negru împreună cu puţin unt ecologic, ulei de nucă de cocos sau ulei MCT adăugat, pentru a ne asigura că obţinem suficientă grăsime. Dacă oboseala durează deja de câteva săptămâni, va trebui să luăm în considerare realizarea unui test de sânge, pentru a determina nivelul carnitinei. L-carnitina este un transportor al acizilor graşi cu catenă lungă, pe care îi transferă prin membrana mitocondrială interioară, unde sunt oxidaţi pentru a obţine energie. Dacă aprovizionarea cu acest tip de acizi nu este suficientă, mitocondriile vor utiliza în continuare cetone şi acizi graşi cu catenă medie, însă oxidarea lipidelor cu lanţ lung se va încetini. Carnitina poate fi cheia care deschide această poartă. (Nu există o părere unanim acceptată cu privire la impactul pozitiv sau negativ al carnitinei asuprapersoanele suferind de cancer; prin urmare, dacă există îndoieli, este mai bine să nu o folosim.)
- **Palpitaţiile cardiace: Este un efect secundar destul de comun şi este, de obicei, asociat cu deshidratarea şi pierderea electroliţilor. Remediul poate fi un simplu pahar cu apă - vom încerca mai întâi paharul cu apă şi, dacă simptomele nu dispar, vom trece la o ceaşcă de fiertură de legume sau carne, la care s-a adăugat sare. Vom lua, de asemenea, în considerare creşterea cantităţii de magneziu şi/sau a suplimentelor de potasiu, ambele ajutând în mod frecvent la îndepărtarea simptomelor, dar ar fi bine să ne consultăm mai întâi medicul curant. Dacă problema persistă, va trebui să ne**

**asigurăm că medicul nostru curant va face şi el o evaluare a situaţiei.**

**• Constipaţia: Aceasta este o problemă obişnuită pentru oameni, în general, şi poate fi o problemă şi mai mare pentru persoanele suferind de cancer, întrucât calmantele prescrise, chimioterapia şi toate modificările în modul în care se digeră alimentele pot contribui la apariţia acestei probleme. Cea mai bună modalitate de a preveni constipaţia este să ne asigurăm că am mâncat o cantitate suficientă de fibre alimentare şi că suntem mereu bine hidrataţi. Putem să presăram seminţe de in proaspăt măcinate peste orice mâncare şi să consumăm salate mari, cu nuci şi seminţe şi mult ulei de măsline extravirgin.**

De asemenea, putem să înmuiem seminţele de in în timpul nopţii şi să le folosim pentru prepararea unui smoothie. Seminţele de psyllium organic sunt un alt supliment util pentru aportul de fibre alimentare.

Uleiul MCT este, de asemenea, renumit pentru capacitatea sa de a ajuta peristaltismul intestinal; putem consulta Capitolul 5, pentru instrucţiuni privind introducerea sa gradată în alimentaţie. Dacă după consum observăm apariţia unor tulburări gastrointestinale, revenim la un nivel adecvat de ulei MCT şi ne menţinem pe acel nivel. Probioticele vor ajuta, de asemenea, la reducerea constipaţiei. Cel mai bine ar fi să le obţinem de la alimente fermentate tradiţional, cum ar fi varza murată sau kimchi; un supliment de înaltă calitate poate fi de ajutor, dacă dorim să consumăm zilnic alimente fermentate.

## REŢETĂ PENTRU UN SMOOTHIE BOGAT ÎN NUTRIENŢI

Reţetă pentru o porţie de Smoothie

îmi place să folosesc smoothie-urile, pentru a putea consuma foarte multe substanţe nutritive într-o singură clipită. Voi prezenta în continuare ingredientele pe care le folosesc pentru a face acest smoothie, de două ori pe zi, un smoothie care are un aport redus de carbohidraţi, e bogat în grăsimi şi are un aport moderat de proteine. în mod obişnuit, includ toate ingredientele de pe această listă, deşi uneori conţinutul mai fluctuează, în funcţie de ceea ce am la dispoziţie. Nu trebuie să ne lăsăm intimidaţi de lista lungă de ingrediente. Vom urmări să încorporăm toate ingredientele din lista

de bază şi să adăugăm ingredientele opţionale, după cum vom considera necesar.
Ingrediente de bază:

•1 linguriţă până la 1 lingură de ulei MCT (în funcţie de toleranţă);

•1/2-l avocado (în funcţie de preferinţe);

•1 lingură de pulbere organică din diferite plante verzi;

•1 lingură de psyllium complet, organic;

•10-30 g de fructe organice congelate;

•1-3 pipete pline de extract lichid de stevia (după gust);

• 2 linguri de unt de cacao brut, organic;

•1 linguriţă seminţe de chia organice;

•1 linguriţă de seminţe de in (înmuiate peste noapte).
Ingrediente opţionale:
• 1 lingură de chimen negru sau 1 lingură de seminţe de susan negru (înmuiate peste noapte);

• 1 linguriţă de fructe de păducel;

• 1/2 linguriţă pulbere de pau d'arco;

• 1/2 linguriţă de coji de ou organic;

• 1 linguriţă de diatomit alimentar;

• 1 linguriţă de pulbere de trâmbiţa-piticului.
Indicaţii:
Punem toate ingredientele într-un blender - folosesc un aparat NutriBullet de un litru. Umplem recipientul cu apă până aproape de limita superioară. Se porneşte aparatul şi îl lăsăm să funcţioneze timp de aproximativ două minute. Savuraţi acest smoothie!

## CONTROLUL EMOŢIILOR ÎN TIMPUL TRANZIŢIEI

Aşa cum se petrece în cazul oricărei schimbări semnificative, dacă ne simţim plini de speranţă şi convingere, vom fi mai bine pregătiţi

să facem o tranziţie blândă spre o dietă de ardere a grăsimilor. Această preluare a controlului asupra propriei stări de sănătate poate fi o schimbare dramatică faţă de modul în care obişnuiam să tratăm problemele de sănătate, în trecut, când pur şi simplu răspundeam la ordinele medicului de familie. Este posibil să nu ne simţim suficient de calificaţi pentru a ne asuma această responsabilitate. Sau să simţim o anumită reticenţă în a renunţa la pâine, biscuiţi, chipsuri sau chiar la alimente despre care credeaţi cândva că sunt sănătoase. Sau am putea să ne confruntăm cu un diagnostic medical teribil, care ne va face să ne simţim copleşiţi sau chiar deprimaţi.

Dacă vă gândiţi la acest plan alimentar sau dacă citiţi această carte doar pentru că cineva care vă poartă de grijă vă bate la cap să încercaţi, ascultaţi- mi sfatul şi aşteptaţi. Dacă faceţi aceste schimbări doar pentru a mulţumi pe altcineva, este foarte puţin probabil să fiţi cu adevărat determinaţi în urmarea acestui plan alimentar. Dacă nu există determinare, avem toate şansele să renunţăm la prima provocare reală şi să dăm vina pe dietă când, în realitate, pur şi simplu nu am fost pregătiţi să acceptăm cu totul aceste schimbări. Dacă aceasta este situaţia reală, este mai bine să lăsaţi ideile prezentate în această carte să vă pătrundă în minte. Şi sper că într-o bună zi, în viitorul apropiat, să fiţi cu adevărat pregătiţi să începeţi această aventură.

Un alt pericol este începerea TMM într-o perioadă marcată de tulburări emoţionale, întrucât este mult mai probabil să ne orientăm spre mâncare pentru confort sau vom fi uşor descurajaţi de orice problemă întâlnită pe drum - un nivel ridicat al glucozei va genera îndoieli, care ne vor submina convingerea şi determinarea.

**Un sfat pentru perioada de tranziţie: Este normal să avem anumite pofte alimentare în perioada de început a TMM. Acestea sunt, de obicei, uşor de rezolvat, dacă suntem pregătiţi cu nişte gustări cu conţinut ridicat de grăsimi. Dacă avem aceste pofte de mâncare pentru a ne simţi alinaţi, indiferent cât de multe bombe de grăsime am mânca, tot nu vom putea simţi starea de satisfacţie. Atunci ar trebui să ne punem întrebarea: Ce altceva aş putea să fac astfel încât să mă simt iubit şi îngrijit? Renunţarea la alimentele bogate în carbohidraţi, în această conjunctură, va prelungi sau va perturba**

**tranziţia şi, în cele din urmă, nu este o acţiune care să denote iubire şi respect faţă de propria persoană.**

Este necesar să ne acordăm ceva timp pentru a ne gândi care este motivul real pentru care ne dorim să facem aceste schimbări. Va trebui să avem o viziune care să treacă dincolo de dorinţa de a pierde în greutate şi care include îmbunătăţirile pe care dorim să le vedem în propria sănătate. Notaţi- le pe o foaie de hârtie pentru a le reciti în momentele în care vom fi tentaţi să revenim la vechile obiceiuri alimentare. Fiţi cât mai expliciţi, astfel încât să vă puteţi evalua cu sinceritate progresele făcute.

O altă strategie puternică este să ne vizualizăm sănătoşi, aşa cum ne dorim să fim, şi să ataşăm la această imagine cât mai multe emoţii pozitive. Scrieţi acest lucru pe o foaie de hârtie şi meditaţi în mod regulat asupra acestei stări. Este deosebit de important să urmărim să experimentăm cât mai multe emoţii pozitive legate de atingerea acestui obiectiv; acest aspect va creşte radical probabilitatea de atingere a obiectivului.

Sunt, de asemenea, un susţinător puternic al Tehnicii Eliberării Emoţionale (Emoţional Freedom Technique - EFT), un instrument puternic pentru medierea factorilor de stres emoţional. EFT este o formă de presopunctură (acupunctură fără ace), care implică masarea unor puncte specifice de la nivelul feţei, braţelor şi mâinilor, în timp ce se repetă afirmaţii pozitive. Am scris pe larg despre această tehnică pe pagina web eft.mercola.com. Dacă de-a lungul călătoriei TMM ne confruntăm cu blocaje emoţionale, recomand cu căldură explorarea EFT. Putem face acest lucru fie de unul singur, fie cu ajutorul unui practician autorizat; informaţiile pe care le-am adunat pe pagina mea de web vă vor oferi resurse şi vă vor ajuta să vă decideţi asupra abordării care vi se potriveşte cel mai bine.

## ESTE BINE SĂ REALIZĂM EXERCIŢII FIZICE - DAR CU MODERAŢIE

Pe măsură ce organismul se adaptează la procesul de ardere a grăsimilor (în loc de glucoză) drept combustibil primar, cel mai bine ar fi să menţinem niveluri moderate de activitate fizică. în acest moment, exerciţiile fizice intense pot interfera cu abilitatea noastră de a menţine un nivelul scăzut de
glucoză, prin degradarea proteinelor ţesutului muscular, care sunt apoi reciclate în glucoză, de către ficat.

O modalitate de a determina dacă antrenamentul a fost prea obositor, este măsurarea glicemiei înainte şi după şedinţa de exerciţii fizice. Dacă glicemia depăşeşte 10-20 mg/dl după antrenament, putem fi siguri că am stimulat ficatul să producă mai multă glucoză. Dacă acest lucru se petrece, este de preferat să facem o plimbare de 30 de minute (sau să înotăm sau să facem o plimbare relaxantă cu bicicleta) pentru a permite muşchilor să preia acel surplus de glucoză. Este de preferat să o folosim în loc să o lăsăm pur şi simplu în sânge, unde poate provoca o creştere a insulinei.

Plimbarea este o formă fantastică de a realiza exerciţii fizice, recomandată pentru aproape toată lumea. în plus faţă de reglarea glicemiei, plimbarea reduce citochinele, moleculele de semnalizare care sunt adesea asociate cu inflamaţiile. Mersul pe jos îmbunătăţeşte starea de spirit şi încrederea în sine şi, nu mai puţin important, cu cât petrecem mai mult timp mergând pe jos, cu atât mai puţin timp vom petrece şezând - sedentarismul reprezentând un factor de risc semnificativ pentru aproape toate bolile cronice importante. Nu va fi nevoie de prea multe şedinţe pentru a culege beneficiile. Foarte multe studii arată că doar câteva ore de mers pe jos, săptămânal, scad riscul de apariţie a cancerului mamar.

Aproape în fiecare zi, merg desculţ pe plajă timp de una până la trei ore, şi folosesc acest timp pentru a-mi limpezi gândurile, pentru a da telefoane şi pentru a trece prin nenumăratele cărţi şi articole de ziar stocate pe Kindle-ul meu - aceasta în timp ce profit de toate beneficiile pentru sănătate care decurg din expunerea la soare (purtând pantaloni scurţi şi fără cămaşă) şi conexiunea cu pământul. Atunci când suntem în legătură directă cu pământul, stabilim o conexiune electrică care ne oferă ionii pozitivi stocaţi în sol, fapt care poate duce la neutralizarea radicalilor liberi din organism - pentru mai multe informaţii despre aceste aspecte, vă rog să consultaţi cartea mea, Vindecarea fără efort (Efortless Healing). Nu consider că plimbarea este un exerciţiu fizic - mai degrabă o consider o mişcare fizică agreabilă, cu beneficiul suplimentar de a reduce riscul de obezitate, de accident vascular cerebral, boală coronariană, cancer mamar şi cancer de colon, diabet zaharat de tip 2 şi osteoporoză, îmbunătăţind în acelaşi timp sănătatea mentală, tensiunea arterială şi profilurile lipidelor din sânge[145].

Cu toate acestea, sunt un susţinător sincer al realizării exerciţiilor fizice intense, la anumite intervale, prin urmare vă voi înţelege dacă, citind această secţiune, veţi gândi: Sub nicio formă nu o să-mi rezum exerciţiile fizice la nişte simple plimbări. Totuşi, nu trebuie să uitaţi că: exerciţiile fizice moderate sunt doar temporare. De îndată ce am trecut prin procesul de tranziţie, va fi posibil să ne întoarcem la antrenamentele fizice de mare intensitate.

Pentru unii dintre pacienţii lui Miriam, menţinerea unor exerciţii fizice de mare intensitate, în ciuda bolilor şi a noului model alimentar, este o problemă de calitate a vieţii: gândul de a renunţa la acestea, fie chiar şi temporar, este suficient pentru a submina determinarea de a duce la bun sfârşit schimbările necesare. Chiar dacă ea le explică multiplele avantaje metabolice în adoptarea unei diete bogate în grăsimi, ei trebuie totuşi să înţeleagă că antrenamentele intensive pot încetini sau chiar deturna progresul, dacă nu sunt foarte atent gestionate şi monitorizate. (Suplimentele de cetone şi Peak Fasting sunt deosebit de valoroase pentru sportivi.) în cele din urmă, decizia ne aparţine - dar ar fi de dorit să o facem în deplină cunoştinţă de cauză. Cartea „Arta şi ştiinta funcţionării cu aport redus de carbohidraţi" (The Art and Science of Low Carbohydrate Performance) este un ghid extrem de valoros, daca ambele aspecte sunt importante pentru noi - atât dieta bogată în grăsimi, cât şi exerciţiile fizice de mare intensitate.

**CUNOAŞTEREA PROVOCĂRILOR**

După ce a lucrat cu sute de pacienţi, Miriam este conştientă de cele mai frecvente provocări cu care se confruntă oamenii, atunci când adoptă un plan de alimentaţie pentru arderea grăsimilor. Fiţi proactivi şi fiţi gata să le
înfruntaţi, reducând astfel probabilitatea ca oricare dintre aceste probleme comune să vă deturneze eforturile sau să vă submineze determinarea.

**•Varietatea. Utilizarea unui număr redus de alimente - aceeaşi salată mare la prânz, sau aceleaşi câteva nuci pentru gustări, în fiecare zi - poate deveni neatractiv, în timp. De asemenea, ne poate stimula să căutăm alte alimente, care nu fac parte din planul de ardere a grăsimilor. Dacă plictiseala alimentară reprezintă o problemă, va trebui să căutaţi noi provocări şi să încercaţi noi reţete; există literalmente mii de reţete, disponibile la un singur clic, prin intermediul unei**

**simple căutări pe internet. Putem să introducem expresiile „low carb" (aport redus de carbohidraţi) sau „ketogenic" într-un motor de căutare, alături de numele mâncării preferate, şi este foarte probabil să găsim câteva opţiuni de reţete. Cu doar cinci ani în urmă, era destul de dificil să găseşti reţete favorabile TMM, însă creşterea popularităţii acestui mod de alimentaţie şi disponibilitatea oamenilor de a-şi împărtăşi reţetele favorite au fâcut incredibil de uşoară descoperirea unor noi gustări şi reţete, adecvate arderii grăsimilor. Dar trebuie totuşi să fim atenţi şi să analizăm aportul net de carbohidraţii şi aportul de proteine, deoarece multe dintre aceste reţete vor trebui modificate.**

- **Presiuni sociale subtile - sau mai puţin subtile. Ori de câte ori ieşim în oraş la cină, cu prietenii, sau mergem la o petrecere, poate fi descurajant sau chiar incomod să explicăm de ce nu mâncăm paste, orez şi nici măcar quinoa. Este posibil ca chiar şi familia sau cei dragi să ne privească suspicios. Va trebui să fim hotărâţi şi să refuzăm să avem „o singură îmbucătură", doar „de dragul" armoniei. Dacă participăm la un eveniment social, este mai bine să mâncăm înainte de a pleca de acasă sau să ducem cu noi nişte mâncare favorabilă TMM, de care se poate bucura toată lumea, cum ar fi ouă umplute, nuci stropite cu unt şi sare şi prăjite la temperatură scăzută, sau un humus fâcut din nuci macadamia.**

Cel mai probabil, atât prietenii, cât şi familia voastră vor trebui educaţi cu privire la beneficiile acestui plan alimentar, mai ales dacă îl consideră doar o dietă pentru scăderea în greutate; faptul că vor putea servi ceva delicios,
le va schimba mult viziunea. Aceasta vă va ajuta să puneţi în continuare accentul pe alimentele pe care le puteţi mânca, şi nu pe alimentele pe care nu le puteţi mânca. Dacă vă prezentaţi planul ca fiind o dietă specială, şi nu o dietă restrictivă, oamenii pot fi deschişi să afle mai multe şi poate chiar să vă urmeze exemplul, mai ales după ce vor vedea schimbările pozitive din sănătatea voastră.

•Caracterul inovator al dietei. Pentru majoritatea oamenilor, TMM este o schimbare semnificativă faţă de dieta obişnuită. Veţi avea nevoie de noi modalităţi de a încorpora din ce în ce mai multe grăsimi, în condiţiile în care nu mai consumaţi mâncăruri precum cartofii piure sau pâinea prăjită cu gem. Prin urmare, s-ar putea să ia ceva timp până când veţi construi obiceiuri noi de a apela la legume şi grăsimi, în loc de sandvişuri şi chipsuri. Prin urmare, este mai bine să începeţi cu un număr limitat de mese simple şi sigure, astfel încât să nu vă simţiţi copleşiţi la fiecare masă. Apoi, vom putea să ne extindem treptat atât repertoriul, cât şi nivelul de confort şi dorinţa de creştere a varietăţii.
•Mediul înconjurător. Sper că odată ajunşi în acest punct al planului, curăţenia rafturilor din cămară a fost deja făcută, aşa cum am discutat în Capitolul 7. Totuşi, pregătirea bucătăriei - astfel încât să ne fie uşor să pregătim mese favorabile TMM şi să evităm ispitele provenite de la vechile mâncăruri favorite - este o călătorie, şi nu o destinaţie. S-ar putea să credeţi că va trebui, în continuare, să cumpăraţi chipsuri pentru copii, sau poate că aţi avut energie să goliţi doar un singur dulap din momentul în care aţi început noul plan alimentar. Factorul economic poate fi şi el o problemă; mulţi oameni sunt reticenţi să-şi golească dulapurile de alimentele care nu sunt expirate şi sunt, în mod obişnuit, văzute ca fiind sănătoase. Totuşi, pe măsură ce vom descoperi din ce în ce mai multe reţete, vom realiza că avem nevoie şi de alte articole alimentare. Reţineţi că o bucătărie bine echipată cu alimente favorabile TMM ne va inspira să ne continuăm planul alimentar ales.
•Călătoriile. Fie că suntem nevoiţi să fim în oraş toată ziua, datorită unor îndatoriri, fie că ne planificăm o călătorie mai lungă, va trebui să ne gândim dinainte ce anume va trebui să luăm cu noi, cât timp suntem departe de casă. Personal, călătoresc mereu luând cu mine mai multe tipuri de alimente, cum ar fi aproape o duzină de fructe de avocado, care se adaugă la smoothie-uri şi la salate, conserve de sardine sau hamsii pentru alegerile sănătoase de proteine, ulei MCT sub formă de pulbere şi

**un amestec de nuci şi seminţe, împreună cu toate suplimentele mele. Pun fructele de avocado într-un tub de carton, care este de dimensiunea bagajelor mele, astfel încât să nu fie zdrobite. Apoi le adaug în smoothie-urile şi salatele pe care le fac. Toate acestea ocupă aproape în întregime unul dintre bagaje, dar merită din plin efortul, deoarece astfel nu voi mai depinde de alimentele, de obicei teribile, disponibile în călătoriile mele.**

- **Petreceri. Iată un scenariu obişnuit: Este ziua ta de naştere şi fiica ta ţi-a făcut un tort. Ce faci? Vrei să-i răsplăteşti efortul, dar dacă mănânci o bucată, aceasta îţi poate perturba progresul pentru câteva zile, chiar săptămâni, deoarece o abatere duce adesea la alta. în această situaţie, este suficient să le recunoaştem efortul şi să luăm iniţiativa tăind câte o bucată pentru toţi cei prezenţi la petrecere, adăugând: „Tortul acesta este atât de frumos! Vă mulţumesc mult că v-aţi gândit la mine." Alteori, am putea să eliminăm problema în întregime, oferind o sugestie cu privire la modul în care această persoană specială vă poate face cu adevărat pe plac. Spre exemplu, puteţi spune: „Ceea ce mi-ar plăcea acum ar fi o ceaşcă de ceai!".**

O altă opţiune: putem pregăti deja alimentele favorabile TMM (şi din nou, o căutare pe internet pentru „cheese cake fără cereale şi fără zahăr", spre exemplu, este foarte utilă). Dar chiar mai mult, ori de câte ori este posibil, gândiţi-vă la noi modalităţi de a sărbători zilele de naştere, aniversările şi sărbătorile tradiţionale. Puneţi accentul pe compania apropiaţilor şi pe motivul sărbătorii, şi nu pe vreun anumit fel de mâncare.

- **Lucrurile merg bine. Să presupunem că observăm că valorile glucozei în sânge au tendinţa spre scădere şi că aţi pierdut puţin în greutate. Este foarte tentant să credeţi că aţi reuşit şi v-aţi atins deja obiectivele şi nu mai trebuie să urmaţi planul alimentar, sau aţi putea să vă simţiţi atât de mulţumiţi, încât să doriţi să nu mai puneţi accentul pe detalii, cum ar fi cântărirea alimentelor. În aceste momente, ar fi necesar să ne**

**reamintim că întotdeauna există loc de mai bine. Aşadar, în loc să renunţăm la dietă, am putea să ne fixăm nişte obiective noi şi mai ambiţioase!**

Perioada de timp în care dorim să continuăm planul alimentar TMM depinde mult de ceea ce ne aşteptăm să obţinem de pe urma acestei diete. Dacă suferiţi de cancer, cu certitudine vă veţi dori să urmaţi acest plan alimentar mereu, mai ales dacă ne oferă un răspuns minunat şi uimitor. în caz contrar, puteţi rămâne, practic, în acest program pe termen lung, urmând principiile ciclului festin-şi-foamete, pe care le voi explica în Capitolul 10.

Dacă sunteţi convins de conceptul TMM, însă toate aceste provocări comune şi orice alt aspect al planului de alimentaţie vă dau bătaie de cap, vă recomand cu căldură să solicitaţi ajutorul unui consilier pe probleme de sănătate sau al unui nutriţionist, instruit în susţinerea celor care doresc să abordeze diete bogate în grăsimi. Un profesionist vă poate ajuta să vă identificaţi şi să vă rezolvaţi problemele, punându-vă întrebări despre ceea ce funcţionează şi ce nu funcţionează, analizându-vă jurnalul alimentar şi datele înregistrate, cum ar fi valorile glucozei, şi să vă facă nişte sugestii specifice. Combinate cu susţinerea pe care o oferă, la modul general, aceste instrucţiuni suplimentare contează foarte mult în înclinarea balanţei spre succes, şi nu spre eşec. TMM este un plan atât de puternic, încât este de dorit să ne asigurăm că nu renunţăm atât de uşor la el, mai ales dacă problema poate fi rezolvată cu uşurinţă.

Adesea, oamenii care caută ajutorul lui Miriam fac aceasta deoarece se simt copleşiţi de toate aceste schimbări. Dar dacă înţeleg deja elementele de bază ale alimentelor şi se obişnuiesc cu pregătirea meselor de la zero, adesea ea îi ajută să treacă de momentele dificile, şi să aibă mult mai multă încredere în forţele proprii, în doar trei sau patru ore. Nu este o investiţie mare, dar răsplata este imensă. Un alt avantaj este faptul că majoritatea persoanelor cu experienţă vastă în acest domeniu îşi oferă serviciile online sau prin consultaţii video, prin telefon sau internet.

în acest scop, eu şi Miriam am colaborat cu asociaţia Certified Nutrition Specialists pentru a oferi un curs de instruire şi certificare pentru medici şi nutriţionişti. Dacă aveţi nevoie de un

consultant, puteţi vizita oricând pagina lor web (www.NutritionSpecialists.org).

**Utilizarea TMM pentru optimizarea tratamentului convenţional al cancerului mamar**

în iulie 2015, Denise se afla în Hawaii, în vacanţă cu prietenii din colegiu, sărbătorindu-şi cea de-a 60-a lor aniversare. în timp ce se zvânta pe plajă, ea a observat ceva ca o vânătaie pe sânul stâng. Nu îşi făcea griji din cauza ei-atât ea, cât şi prietenii ei făcuseră snorkeling, s-au dat cu placa şi au escaladat vulcani. Cu siguranţă că tocmai se lovise şi nu a observat.

Mergem apoi înainte, până în august 2016, când Denise a aflat că suferea de cancer mamar lobular, în stadiul IHA. Denise şi soţul ei s-au lansat imediat într-o cercetare intensă, studiind strategii de tratament, descoperiri de ultimă generaţie, statistici de recurenţă şi supravieţuire: informaţii de care aveau nevoie pentru numeroasele alegeri complicate pe care un pacient suferind de cancer mamar trebuie să le facă. După câteva săptămâni, au început să urmeze un plan, despre care credeau că ar maximiza şansele de supravieţuire ale lui Denise.

Până în septembrie, Denise primise deja un inhibitor hormonal, plus pastile de chimioterapie, un tratament menit să micşoreze tumoarea şi să suprime hormonii care permit celulelor canceroase de la nivelul sânului să prolifereze. Ea a decis, de asemenea, să adopte o dietă ketogenică, în efortul de a nu oferi celulelor canceroase sursa principală de combustibil, dar pentru a pierde în greutate. La o înălţime de 1,68 m, Denise cântărea 101 kg. Cercetările ei i-au arătat că grăsimea în sine, în special grăsimea de pe abdomen, era principala sursă de hormoni care favorizau apariţia cancerului. A citit şi faptul că femeile care nu au redus greutatea până la un interval sănătos au avut o rată mult mai mare de recidivă şi o moarte mai prematură.

Denise a început să lucreze cu Miriam Kalamian pentru a dezvolta un plan rezonabil de gestionare a cancerului mamar. în cazul ei, acest lucru a însemnat, de asemenea, limitarea produselor lactate cu conţinut de estrogeni, astfel încât Denise a adoptat o dietă ketogenică cu conţinut scăzut de calorii şi cu aport redus de produse lactate.

în cuvintele lui Denise: „îmi plac carbohidraţii, dar atunci când mă confrunt cu propria mortalitate, îmi plac mai mult soţul şi copiii

mei. Şi trebuie să fiu aici pentru a avea grijă de mama mea, care are Alzheimer." Ea s-a adaptat cu uşurinţă la noul ei plan: ouăle pentru micul dejun, felii de şuncă cu avocado pentru prânz, cinci pătrăţele de ciocolată neagră Lily's (îndulcită cu stevia) pentru gustări, şi salată, ciuperci prăjite şi nişte proteine la alegere pentru cină. Ea le-a completat cu mure, migdale şi nucă de cocos pentru desert. Când mergea la film, mânca o tabletă Cocommune, care este „foarte asemănătoare cu Almond Joy", spune ea. La restaurante comanda somon, broccoli şi o salată. în loc de cartofi piure, de Ziua Recunoştinţei, ea a servit oaspeţilor nişte conopidă pasată, cu foarte mult unt, şi a fost un adevărat succes.
Denise a adăugat: „Am continuat cu viaţa mea şi sunt convinsă că o prelungesc, cu adevărat, prin alegerile mele alimentare. Am dat jos 34 de kilograme. Mă simt sănătoasă şi energică." Şi, în timp ce îşi continua chemoterapia, a reînceput cursuri de dans şi de aerobic. Tiparul ei de somn s-a îmbunătăţit şi, după cum observă ea: „Mă simt destul de bine. Şi soţul meu glumeşte spunând că programul de combatere a cancerului pare să fie de acord cu mine."
Deşi era obişnuită cu dietele, Denise a fost încântată să descopere că poftele şi senzaţiile chinuitoare de foame, o pacoste a eforturilor sale anterioare în ceea ce priveşte pierderea în greutate, au dispărut în aproximativ 10 zile, iar după aceea, menţinerea planului alimentar a fost destul de uşoară. Ea avertizează că: „Dacă trişezi, trebuie să treci din nou prin cele zece zile foarte dure. Şi nu merită."
Cu câteva excepţii, Denise şi-a urmat planul alimentar chiar şi atunci când a trecut printr-o serie de şedinţe de radioterapie, în aprilie şi mai 2016, adăugând postul intermitent, în scopul reducerii efectelor secundare ale tratamentului şi a creşterii sensibilităţii cancerului la radiaţii. A făcut acest
lucru nemâncând timp de 16 ore înainte de fiecare tratament. A băut multă apă pentru a rămâne hidratată şi a redus aportul de alimente la o fereastră de timp de 5 ore, după-amiaza.
După terapia cu medicamente, o îmbunătăţire a regimului alimentar, o mastectomie şi şedinţe de radioterapie, Denise este considerată ca fiind vindecată de cancer. Totuşi, la fel ca în cazul tuturor supravieţuitorilor de cancer mamar, riscul de recurenţă este încă ridicat, astfel încât Denise va continua, probabil, să mai ia un inhibitor hormonal timp de cinci până la şapte ani. De asemenea, intenţionează să urmeze regimul alimentar ketogenic

pentru cel puţin aceeaşi perioadă de timp. Conform logicii ei: „Dacă tot nu îi dau cancerului să mănânce hormoni, de ce nu l-aş priva şi de carbohidraţi şi de zahăr? Terapia preventivă este crucială. Nu vreau să mai trec prin aceasta!" Eforturile lui Denise au reuşit pe foarte multe fronturi. Şi atunci, ce motive ar avea să nu urmeze în continuare un plan care deja funcţionează în cazul ei?

145 „A Daily Walk Can Add Seven Years to Your Life“, The Independent, http://www .independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/a-daily-walk-can -add-seven-vear-to-vour-life-10478821 .html, accesat 28.11.2016.

# CAPITOLUL 9
# UTILIZAREA TMM PE TERMEN LUNG

în acest moment, putem considera că am trecut peste partea grea a perioadei de tranziţie şi suntem deja bine fixaţi în zona de ardere a grăsimilor. Acum, obiectivul meu este să vă ofer câteva îndrumări şi repere - pe baza numeroaselor mele conversaţii cu experţi - în ceea ce priveşte modul prin care ne putem îmbunătăţi cât mai mult metabolismul mitocondrial. Este important să înţelegeţi că această carte este doar un punct de plecare. Pentru a avea succes pe termen lung, va trebui să vă personalizaţi programul TMM, astfel încât să vă satisfacă nevoile individuale şi setul specific de obiective.

Acesta este un pas important, deoarece TMM este mult mai mult decât o dietă pe care o urmaţi timp de câteva săptămâni, până când aţi atins o anumită greutate, sau aţi urmat-o timp de câteva luni, până când aţi atins un alt scop, înainte de a reveni la vechile obiceiuri alimentare. Odată ce aţi reuşit să vă adaptaţi fiziologic la grăsimi, această abordare unică poate fi un mod de viaţă pe care să îl urmăm de-a lungul vieţii, mai ales atunci când integrăm ciclul festin-şi-foamete, pe care îl voi explica în Capitolul 10. Beneficiile fizice şi mentale vă vor motiva să urmaţi acest plan sănătos. Tot ce trebuie să faceţi este să nu renunţaţi la el.

Pot să existe perioade în care va fi mai dificil să respectaţi cu stricteţe planul alimentar, şi voi vorbi despre aceste situaţii ceva mai încolo, în acest capitol. Sunt convins că, odată ce experimentaţi cât de bine vă simţiţi atunci când mâncaţi în acest fel, veţi rămâne în acest program pe termen lung. Acest capitol va cuprinde modalităţile prin care arderea grăsimilor ajunge să fie o parte a vieţii voastre, pe termen lung.

**CE ÎNSEAMNĂ SĂ FIM ADAPTAŢI LA GRĂSIME**

Haideţi să definim ce anume înţelegem prin a fi complet adaptat la arderea grăsimilor. Există două nivele.

1. ADAPTAREA FIZIOLOGICĂ

Atunci când reducem consumul de carbohidraţi şi proteine şi mărim consumul de lipide sănătoase, urmând instrucţiunile din capitolul anterior, corpul va începe să ardă din ce în ce mai multe grăsimi. De asemenea, va începe să transforme o parte din grăsimi în cetone - care ard „curat" -, iar acestea pot, la rândul lor, să alimenteze majoritatea celulelor din corp, inclusiv creierul. Când se întâmplă acest lucru, ne aflăm „în cetoză".

Este important să reţinem că este nevoie de o anumită perioadă de timp pentru ca celulele organismului să se adapteze la utilizarea efectivă a acelor cetone, deoarece unele dintre enzimele necesare pentru a descompune cetonele sunt diferite de cele necesare pentru glucoză. Deci, chiar dacă atunci când intrăm, la început, în cetoză, organismul produce cetone, celulele nu sunt încă pregătite să le folosească pentru combustibil, deoarece organismul încă nu produce cantităţi adecvate de enzime necesare pentru a le metaboliza. Adaptarea poate, de asemenea, să dureze mai mult, mai ales dacă suntem mai în vârstă sau avem rezistenţă la insulină sau avem un nivel ridicat de insulină circulantă, care poate interfera cu capacitatea corpului de a menţine o stare constantă de cetoză. în acest caz, putem să ne aşteptăm ca adaptarea completă a organismului la arderea grăsimilor să dureze mai mult (luni, şi nu săptămâni).

Corpul trebuie să facă şi alte ajustări. Pe măsură ce nivelurile de glucoză scad, muşchii, care utilizează deja combustibili din mai multe surse, vor
accelera procesul prin care transferă lipide în mitocondriile organismului, unde vor fi oxidate pentru obţinerea de energie. Inima, care în condiţii normale nu utilizează prea mult glucoză pentru energie, foloseşte acizi graşi drept combustibil, dar va adăuga cetone la amestec, imediat ce acestea devin disponibile. Creierul este mai selectiv, deoarece este protejat de o membrană specială numită bariera hemato-encefalică, un sistem de protecţie care nu permite moleculelor mari, inclusiv acizilor cu catenă lungă, să pătrundă în creier. Cu toate acestea, cetonele mici pot trece rapid prin această barieră, fiind apoi transferate în ţesutul creierului, folosind transportori speciali. Există deja un anumit

număr de transportori, însă ei vor fi şi mai mulţi, pe măsură ce nivelul de glucoză va scădea şi nivelului de cetone va creşte. Flexibilitatea metabolică a creierului se va îmbunătăţi treptat, până când acesta îşi va lua 60 până la 70% din combustibilul necesar din lipide.

Menţinerea capacităţii de ardere a grăsimilor ne ajută să păstrăm aceste niveluri ridicate ale enzimelor şi ajută ţesutul cerebral să utilizeze mai bine cetonele. întrucât această adaptare este crucială pentru supravieţuire, ţesutul cerebral este capabil să crească producţia enzimelor mult mai rapid decât alte ţesuturi. Este dificil de prezis cât timp îi va lua creierului să-şi maximizeze utilizarea cetonelor pentru combustibil; perioada de timp variază mult şi în funcţie de vârstă, de sănătatea metabolică, fondul genetic, respectarea programului TMM şi răspunsul la TMM.

2. COMPONENTA MENTALĂ ŞI EMOŢIONALĂ

A deveni adaptat la arderea grăsimilor drept combustibilul principal este mai mult decât un proces fiziologic. Aceasta necesită şi o schimbare în gândire şi o adaptare la noul stil de viaţă. La început, poate fi greu să rezistăm să nu „strecurăm" nişte carbohidraţi, în special dacă mai avem senzaţii chinuitoare de foame sau pofte pentru alimente dulci sau cu foarte mulţi carbohidraţi. S-ar putea, de asemenea, să fie deranjant pentru vacanţe sau planurile de călătorie. Totuşi, în timp, veţi fi mai bine pregătiţi pentru a trece de aceste provocări, pur şi simplu pentru că aveţi deja stabilite noi obiceiuri alimentare şi sunteţi înrădăcinat într-o nouă viziune asupra legăturii dintre hrană şi sănătate.

Vă veţi bucura, de asemenea, de avantajele consumului unei diete bogate în grăsimi, cu consum redus de carbohidraţi şi aport moderat de proteine, iar experienţa acestor beneficii vă va susţine motivaţia de a continua acest plan alimentar. în timp, aceste schimbări nu vor mai părea copleşitoare şi vor deveni „noua stare de normalitate". Această schimbare a atitudinii şi viziunii asupra propriei persoane este o parte importantă a procesului de adaptare, prin urmare asiguraţi-vă că acordaţi timp suficient pentru ca toate acestea să îşi poată urma cursul.

**ANALIZAŢI-VĂ PROPRIILE DATE ŞI OBSERVAŢI UNDE ANUME VĂ AFLAŢI**

Corpul ne oferă în permanenţă un răspuns, care ne poate ajuta să ne îndreptăm spre propriul punct sensibil al arderii grăsimilor. Nu

există niciun plan alimentar universal care să ne ducă acolo. Deşi am sugerat anumite linii directoare cu privire la cantitatea netă de carbohidraţi şi la aportul de proteine pentru fiecare masă, trebuie să ştim că va fi necesar să facem unele modificări, care sunt mai bune pentru propria situaţie personală. De exemplu, este posibil să reducem aportul de carbohidraţi, cel puţin pentru moment, pentru a reuşi să rămânem într-o zonă de ardere a grăsimilor, sau să ne încheiem mai repede repausul alimentar zilnic, adică la 13 ore, şi nu la 18 ore de la ultima masă.

Este necesar să evaluăm periodic următoarele zone şi să utilizăm acest răspuns pentru a adapta TMM la propriile nevoi şi la propriul corp.

SENZAŢIA DE FOAME ŞI POFTELE ALIMENTARE

Pe măsură ce devenim adaptaţi la grăsime, experienţa senzaţiei de foame se va schimba. Apetitul nu va mai fi condus exclusiv de hormoni, cum ar fi insulina şi glucagonul, astfel încât nu vom mai dori acele alimente, care anterior erau nişte adevărate opiacee pentru receptorii noştri. Şi este mult mai puţin probabil să resimţim sentimentul de gol în stomac.

Deşi vom simţi necesitatea de a mânca, semnalul nu va avea aspectul urgent care vine atunci când încă ne mai bazăm pe glucoză ca sursă principală de energie. Să nu uităm că: nevoia de alimentare cu combustibil este experimentată atunci când nivelul de glucoză scade, şi creierul răspunde prin trimiterea de semnale hormonale care necesită atenţia noastră. Această lipsă a caracterului de urgenţă nu va interfera în niciun fel cu savurarea hranei. Cu toate acestea, ne vom putea bucura cu adevărat de acea masă delicioasă, dar necesitatea fiziologică resimţită, în nu contează ce moment, nu ne va mai controla gândurile sau acţiunile.

Dacă de-a lungul TMM experimentăm acele vechi senzaţii familiare de foame sau slăbiciune, aceasta se datorează probabil uneia dintre următoarele patru situaţii:

1. Trecem printr-o perioadă în care avem nevoie de mai mult combustibil decât cel pe care îl obţinem din alimente. Spre exemplu, poate că lucraţi ca grădinar, iar acum este perioada plantărilor. în acest caz, soluţia poate fi foarte simplă, adăugând la planul alimentar câteva gustări cu conţinut ridicat de grăsimi. Sau poate că slăbiciunea resimţită este legată de oboseală datorată bolii, stresului, somnului de calitate proastă sau anumitor activităţi fizice intense.

2. Suntem în Peak Fasting pentru prea multă vreme în timpul zilei sau, odată ce ne-am recăpătat capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, nu am reintegrat ciclul de „festin" în program. Acest lucru are drept rezultat o scădere exagerată a nivelului de insulină, valorile fiind prea mici pentru a stopa producerea de glucoză (gluconeogeneză) a ficatului. Vom şti că acesta este cazul, dacă nivelurile de glucoză au fost în mod constant mai ridicate decât ne-am aştepta să fie şi dacă, atunci când mâncăm între 10 şi
20 de grame de carbohidraţi sănătoşi, zahărul din sânge scade în decurs de o oră.
3. Adaptarea se desfaşoară într-un ritm mai lent, deoarece metabolismul poate fi afectat până la punctul în care este nevoie de câteva luni până la un an (sau chiar mai mult), înainte ca hormonii şi răspunsul organismului la aceştia să se normalizeze. Dacă acesta este cazul vostru, puteţi fi tentat să renunţaţi înainte de a vă bucura de beneficiile TMM, aşadar este şi mai important să cerem sfatul unui consilier, al unui medic specializat pe tulburări de metabolism sau al unui nutriţionist autorizat, care să aibă experienţă în cetoza nutriţională. Dacă aţi consumat o dietă bogată în carbohidraţi şi proteine de-a lungul multor ani, enzimele necesare pentru arderea glucozei sunt supraexprimate, în timp ce enzimele necesare pentru arderea grăsimilor nu sunt prezente, iniţial, la nivelurile necesare pentru utilizarea eficientă a acizilor graşi şi a cetonelor. Este nevoie de timp pentru a activa genele, pentru a produce cantităţi suficiente din aceste enzime necesare în arderea grăsimilor. Dacă vă aflaţi în această situaţie, va trebui să luaţi serios în considerare postul cu lichide, prezentat în Capitolele 7 şi 10.
4. Dacă sunteţi femeie, există alţi câţiva factori care trebuie luaţi în considerare. Sunt aceste simptome asociate cu o anumită perioadă din ciclul menstrual, sau poate că suferiţi de tulburările hormonale asociate perimenopauzei? Care este starea de sănătate a glandei tiroide? în acest caz, va trebui să colaboraţi cu medicul vostru de familie pentru a analiza şi corecta aceste probleme hormonale.

NIVELUL ENERGETIC

Pe măsură ce ne adaptăm la arderea grăsimilor drept combustibil, energiava creşte la o valoare mai ridicată - comparativ cu perioada când se ardea glucoza drept combustibil, şi când era necesar să „alimentăm" cu carbohidraţi la fiecare două ore. Pe măsură ce

corpul produce mai multe enzime şi activează alte procese necesare pentru a metaboliza grăsimile alimentare şi grăsimile stocate, vom avea o sursă de energie uimitor de
constantă, care nu depinde de aportul imediat al alimentelor. Din acest motiv, coerenţa nivelurilor de energie este un semn sigur că ne aflăm într-o zonă de ardere a grăsimilor.
în cazul în care nivelul de energie este fluctuant, aceasta ar putea fi o indicaţie a faptului că intrăm şi ieşim din procesul de ardere a grăsimilor. S- ar putea să ne refacem în mod accidental depozitele de glicogen, prin urmare este important să verificăm din nou cantitatea netă de carbohidraţi şi cantitatea de proteine pe care le consumăm. Este posibil să fie nevoie să reducem şi mai mult cantitatea de carbohidraţi şi cea de proteine, pentru a obţine arderea impecabilă, şi pe termen lung, a grăsimilor.
Dacă starea de oboseală continuă, consultaţi Capitolul 8 pentru mai multe informaţii despre un „vinovat" comun şi despre remedierea acestuia.

CLARITATEA MENTALĂ

Dacă observăm că, deşi ne aflăm în programul TMM, apare din nou o stare de minte înceţoşată, va trebui să ne verificăm jurnalul alimentar. Starea de minte înceţoşată poate fi legată de alegerile noastre alimentare - un consum prea mare de proteine sau un aport net de carbohidraţi care este prea mare. Toate acestea ar fi putut provoca un răspuns al insulinei care ne-a scos din procesul de ardere a grăsimilor. Dacă în ultima perioadă nu am mai monitorizat alimentele, va trebui să înregistrăm timp de câteva zile consumul de alimente pe Cronometer.com şi să vedem dacă sunt îndeplinite obiectivele pentru macronutrienţi.
Un somn de proastă calitate este, de asemenea, o cauză obişnuită a minţii înceţoşate, la care se poate adăuga şi mult stres şi o activitate fizică insuficientă. Un alt factor care ar putea să joace un rol specific este o anumită deficienţă de tiamină. O dieta bogată în carbohidraţi poate reduce concentraţia acestei vitamine din complexul B de la nivelul creierului, care este consumată atunci când se metabolizează glucoza. Creierul este un mare consumator de glucoză, folosind zilnic aproximativ 20% din energia organismului şi chiar mai mult, dacă realizăm o muncă psihică intensă. în general, diabeticii şi alcoolicii prezintă în mod tipic o deficienţă de tiamină. Simptomele neurologice ale unei deficienţe

uşoare de tiamină includ afectarea memoriei, starea de oboseală, anxietatea, apatia, iritabilitatea, depresia şi somnul de proastă calitate.

Există, de asemenea, o legătură strânsă între intestine şi creier, prin urmare, dacă ne confruntăm cu o minte înceţoşată, va trebui să căutăm aspectele care pot afecta echilibrul microbiomului. Antibioticele pot distruge bacteriile benefice, ducând la o creştere exagerată a speciilor patogene şi care sunt distructive atât pentru intestine, cât şi pentru sănătatea creierului. Medicamentele care afectează intestinele, cum ar fi inhibitorii pompei protonice - şi care sunt prescrise foarte des - pot fi şi ele responsabile pentru perturbarea acestui echilibru delicat. Clorul din apa nefiltrată de la robinet poate afecta, de asemenea, microbiomul. Mintea înceţoşată ar putea fi cauzată şi de un consum excesiv de alimente fermentate sau de faptul că nu am mai luat suplimente probiotice. Ar putea fi rezultatul unei sensibilităţi sau al unei alergii la ceva din mediul nostru înconjurător, cum ar fi intoleranţa la histamină. Ar putea fi chiar cauzată de un virus sau de un sindrom postviral.

Antibioticele şi inhibitorii pompei de protoni pot interfera şi cu absorbţia de nutrienţi, cum ar fi vitaminele Bl, B6, Bl2, acidul folie, calciul, magneziul şi zincul. Toţi aceşti nutrienţi sunt necesari pentru funcţionarea normală a creierului, iar deficienţele în aceste substanţe nutritive pot afecta claritatea mentală.

DIGESTIA

Vom putea observa şi o îmbunătăţire semnificativă a digestiei, un peristaltism mai bun al intestinelor şi mai puţine senzaţii de balonare, gaze intestinale şi reflux gastric, în timp ce continuăm să urmăm dieta de ardere a grăsimilor. Există mai multe motive pentru apariţia acestor fenomene.

Calitatea alimentelor pe care le consumăm în TMM este cu mult superioară celor din alimentele procesate, care alcătuiesc alimentaţia tipică americană.

Aceste alimente conţin mai multe fibre, care acţionează ca hrană pentru bacteriile benefice. în plus, bacteriile patogene - cum ar fi Helicobacter pylori şi drojdiile - se hrănesc cu glucoză, astfel încât atunci când reducem în mod drastic consumul de zaharuri, vom creşte şi cantitatea de bacterii benefice. Acestea, la rândul lor, suprimă creşterea bacteriilor patogene prin limitarea sursei de combustibil. De fapt, un studiu privind autismul, realizat în anul

2016, confirmă faptul că s-a observat o îmbunătăţire semnificativă a stării de sănătate a microbiomului[146].

Dacă observăm că simptomele digestive se agravează în timpul TMM sau dacă apare constipaţia, vom examina cu atenţie jurnalele alimentare (dacă nu am ţinut înregistrări periodice, putem verifica aportul de alimente consumate de-a lungul a câteva zile). Vom lua, de asemenea, legătura cu consilierul nostru pe probleme de sănătate sau cu medicul nostru curant, pentru a ne ajuta la detectarea şi rezolvarea problemelor (vom consulta şi Capitolul 8), pentru a vedea dacă există şi alte explicaţii pentru ceea ce se întâmplă.

AFECŢIUNILE CRONICE

Multe dintre simptomele unor afecţiuni cronice pot fi alinate sau pot să dispară în întregime, ca urmare a modificărilor pe care le facem cu ajutorul TMM - a se consulta Anexa A, pentru mai multe informaţii specifice. Aceasta se datorează faptului că TMM îmbunătăţeşte metabolismul mitocondrial şi reduce inflamaţiile sistemice, ambele stând adesea la baza multor boli cronice. Va trebui să cooperăm şi cu medicul nostru curant, deoarece este posibil să fie necesar să reducem sau chiar să eliminăm medicamentele, pe măsură ce starea de sănătate se îmbunătăţeşte. Să nu uităm că, în realitate, mâncarea poate fi un medicament.

MASA MUSCULARĂ

Arderea grăsimilor drept combustibil şi hrănirea corpului cu toate substanţele nutritive esenţiale ne ajută să ne păstrăm masa musculară, chiar şi atunci când pierdem în greutate. O situaţie ideală este atunci când toată greutatea pe care o pierdem este alcătuită mai degrabă din grăsimi, şi nudin masă corporală slabă. Cu toate acestea, dacă observăm că nu construim muşchi noi, deşi realizăm antrenamente regulate, sau că ne pierdem tonusul muscular, chiar dacă noi percepem că avem un echilibru corect al macronutrienţilor, aceste rezultate pot fi un semn că trebuie să mărim aportul de proteine cu 25% sau chiar mai mult, în zilele când facem antrenamente fizice de forţă.

## TREBUIE SĂ LUĂM ÎN CONSIDERARE DATELE OBIECTIVE

Informaţiile colectate trebuie să fie echilibrate cu ce anume simţim cu privire la aceste măsurători cantitative:

NIVELURILE DE GLUCOZĂ DIN SÂNGE

De-a lungul timpului, ar trebui să observăm o tendinţă de scădere a nivelului de glucoză din sânge, ceea ce reprezintă un semn important, deoarece sugerează faptul că îi dăm corpului şansa de a-şi redobândi sensibilitatea la insulină, reducând în acelaşi timp inflamaţia sistemică - două elemente fundamentale pentru sănătate. Dacă nivelurile de glucoză nu au tendinţa de scădere sau dacă observăm inconsecvenţe substanţiale şi inexplicabile de la o zi la alta, putem reevalua lista de motive şi remedii posibile.

CETONELE

Dacă nu suferim de o boală cronică pe care dorim să o tratăm, nivelul cetonelor trebuie monitorizat doar în primele câteva săptămâni sau luni şi apoi verificat ocazional, pentru a observa funcţionarea programului. La modul ideal, nivelul de cetone din sânge variază între 0,5 şi 3,0 mmol/1.

Sugerez verificarea nivelului de cetone fie cu un test de cetone din sânge, la domiciliu, fie cu un aparat de testare a respiraţiei, gen Ketonix. Personal, folosesc aparatul Ketonix pentru a-mi verifica cetonele, în fiecare dimineaţă, ca să verific dacă mă menţin în cetoză, chiar şi după zilele de festin cu 150 de grame de carbohidraţi net. Să nu uităm că a fi în cetoză este un semn că organismul nostru arde grăsimi drept combustibil.

După cum am arătat în Capitolul 2, cetonele în sine nu sunt principalul motiv pentru care o dietă bogată în grăsimi are un impact remarcabil asupra sănătăţii metabolice. Ceea ce declanşează multiple reacţii în lanţ benefice sunt substanţele nutritive pe care le consumăm, în combinaţie cu momentele în care le consumăm. Cetonele sunt doar un produs secundar al acestui proces; folosirea lor ca modalitate principală de evaluare a succesului se aseamănă un pic cu evaluarea unui student, pe baza numărului de pixuri şi creioane folosite pe care le găsim în coşul de gunoi. Este vorba despre intrările făcute, şi nu doar de ieşiri - şi de tot ceea ce se întâmplă în intervalul dintre intrări şi ieşiri.

Cetonele nu sunt principalul motor al schimbărilor care promovează sănătatea. Putem produce o mulţime de cetone doar prin simpla ingerare a uleiului MCT, dar dacă nu facem modificări în restul planului alimentar, vom experimenta doar o mică parte din beneficiile pe care le oferă o dietă bogată în grăsimi, cu aport redus de carbohidraţi şi o cantitate moderată de proteine.

PROPRIA GREUTATE CORPORALĂ - ATUNCI CÂND PIERDEREA ÎN GREUTATE ESTE UN OBIECTIV

După pierderea rapidă în greutate, care se datorează eliminării apei, imediat după începerea programului şi care apare atunci când cantitatea de insulină se reduce şi depozitele de glicogen se epuizează (şi apa stocată cu glicogen este eliberată şi ea), vom observa o tendinţă de scădere a greutăţii, până când se va ajunge la greutatea ideală. Acest lucru se datorează faptului că o calorie atunci când ardem grăsimile, nu este similară cu o calorie atunci când ardem glucoza.
Atunci când se arde în principal glucoză, corpul rămâne preponderent într-o stare de stocare a grăsimilor. însă atunci când ardem grăsimile drept combustibil primar, corpul va transforma unele dintre aceste grăsimi în cetone şi le va excreta pe cele nefolosite prin urină. Insulina este hormonul de stocare, iar în TMM, acest mecanism nu este declanşat la fel de des, astfel încât devine mai uşor să se menţină mecanismul şi chiar să se piardă în greutate.
De asemenea, pe măsură ce ardem mai multe grăsimi decât cele pe care le depozităm, senzaţiile dureroase de foame îşi vor pierde din putere, iar poftele de alimente procesate şi pline de zahăr nu vor mai apărea, ceea ce face ca pierderea de grăsimi să fie mult mai uşor de realizat. Dacă ne încadrăm la categoria subponderali, va trebui să ne asigurăm că vom obţine o cantitate mare de calorii din lipide, suficiente pentru a ne stabiliza acolo unde ne aflăm deja sau să câştigăm câteva kilograme, dacă avem nevoie de aceasta.
Pe lângă monitorizarea greutăţii corporale totale în timp, vă sugerez să vă cântăriţi la fiecare câteva zile, în acelaşi moment al zilei, după scaunul de dimineaţa şi înainte de a mânca prima masă sau de a bea indiferent ce lichide. Ar trebui, de asemenea, să actualizăm permanent estimarea procentului de grăsime corporală; observarea scăderii lui, în timp, ne va ajuta să rămânem motivaţi. Acest lucru ne va ajuta şi să ne monitorizăm masa corporală slabă, care este de dorit să rămână stabilă sau chiar să crească uşor, în timp. Dacă începem un regim de antrenament fizic pentru construirea masei musculare, vom observa că va creşte masa corporală slabă; atunci când se întâmplă acest lucru, va fi necesar să creştem uşor aportul de proteine. Dacă deja consumăm o dietă bogată în grăsimi, dar masa corporală slabă scade în timp, vă sugerez să colaboraţi cu un consilier pe probleme de sănătate, care este bine instruit în domeniul cetozei nutriţionale, pentru a vă

ajusta programul sau dieta, respectând în acelaşi timp linia directoare de 1 gram de proteine per kilogram de masă corporală slabă. (Vă sugerez să apelaţi la un consilier pe probleme de sănătate bine familiarizat cu dietele bogate în grăsimi, cu aport scăzut de carbohidraţi şi conţinut moderat de proteine, deoarece majoritatea instructorilor tradiţionali de fitness recomandă un aport excesiv de proteine.)

INTRODUCEREA DATELOR ÎN PROGRAMUL CRONOMETER

De-a lungul timpului, notarea alimentelor pe care le mâncăm într-o zi obişnuită devine unul dintre cele mai puternice instrumente pe care le avem, pentru a ne menţine în limitele planului TMM. Introducerea datelor biometrice personale este o altă parte esenţială a înregistrărilor noastre.

Unii îmbrăţişează o abordare intensă a TMM, cântărind şi urmărind fiecare bucăţică de mâncare pe care o mănâncă, utilizând Cronometer. com/mercola, în timp ce alţii sunt mai reticenţi în a-şi face timp pentru aceasta. Ca să ne asigurăm că suntem mereu la curent cu propriul regim alimentar, va trebui să urmărim să introducem datele pentru cel puţin o zi obişnuită în fiecare săptămână, menţionând alimentele şi exerciţiile fizice.

Utilizarea programului Cronometer ne va ajuta să ne conformăm dietei, deoarece gândul de a nota fiecare mână de chipsuri sau fiecare bucată de tort aniversar pe care le mâncăm ne va face să ne gândim de două ori înainte de a le mânca. Acest program este şi un instrument de învăţare continuă, care ne poate ajuta să identificăm ce mese şi alimente oferă cea

mai mare lovitură pentru nutriţia noastră. Utilizarea programului Cronometer în mod regulat ne va împiedica să ne abatem de la cursul dorit.

Cronometer ne poate ajuta, de asemenea, să ne evaluăm aportul de nutrienţi obişnuit, astfel încât să putem vedea cu uşurinţă dacă există lacune care trebuie acoperite cu diverse alegeri sau poate chiar cu unele suplimente.

Este posibil ca, în timp, să fie nevoie să restricţionăm aportul net de carbohidraţi pentru a ne îmbunătăţi nivelul de glucoză din sânge, sau putem să creştem aportul net de carbohidraţi, conform programului festin-şi- foamete - pe care îl voi prezenta în detaliu în Capitolul 10 -, rămânând în continuare în procesul de ardere a grăsimilor.

De asemenea, este util să folosim programul Cronometer pentru a monitoriza nivelul unor micronutrienţi. Şi este bine să urmărim următoarele proporţii:

• **Acizii graşi omega-6 versus acizii graşi omega-3: Un raport ideal se situează undeva între 5:1 şi 1:1, dar acest lucru poate fi foarte greu de realizat. Desigur, ar trebui să căutăm să menţinem acest raport la o valoare maximă de 5:1 şi continuăm să experimentăm propria dietă şi propriile suplimentele omega-3, până când reuşim să ne stabilizăm la un raport mai fericit de 3:1 sau 2:1 între acizii graşi omega-6 faţă de acizii graşi omega-3. La modul ideal, ar fi mai bine să ne verificăm nivelurile cu ajutorul unui indice pentru omega-3 sau cu ajutorul unui profil exhaustiv al acizilor graşi de la Quest sau Lab Corp.**

Acizii graşi omega-3 sunt una dintre cele mai bune metode de a contracara inflamaţiile, deoarece acestea oferă organismului nişte substanţe chimice numite rezolvine. Aceste substanţe extraordinare stopează apariţia inflamaţiilor în corp, atunci când organismul nu mai trebuie să lupte în faţa infecţiilor.

Un aspect important de ţinut minte este faptul că mulţi oameni au consumat cantităţi mari de ulei de peşte, care a crescut mult nivelul de acid eicosapentaenoic (EicosaPentaenoic Acid - EPA), un anumit tip de acid gras omega-3. Atunci când consumăm cantităţi mari de EPA din suplimente, cum ar fi uleiul de peşte, nivelul acidului arahidonic (AA) în
raport cu EPA poate să scadă foarte mult. Atunci când concentraţia de AA este scăzută, aceasta poate contribui la apariţia unor membrane celulare fragile şi la apariţia sângerărilor. Viaţa are nevoie de echilibru şi organismul are nevoie de o anumită cantitate de AA pentru structura celulară, susţinere şi semnalizare. Din acest motiv, este mai bine să ne obţinem acidul docosahexaenoic (DocosaHexaenoic Acid - DHA) din fructele de mare sau suplimente de fructe de mare, cum ar fi uleiul de krill, şi nu din suplimentele extrase din uleiul de peşte. Fructe de mare provenite din surse sigure sunt o opţiune superioară uleiului de krill; dar uleiul este foarte util atunci când nu există o sursă de fructe de mare sănătoase. Uleiul de krill este, de asemenea, mult mai bine absorbit deoarece, spre deosebire de uleiul peşte, acesta se află sub formă de emulsie fosfolipidică.

**• Potasiu versus sodiu: Deşi sodiul este adesea demonizat ca fiind un factor ce contribuie la apariţia hipertensiunii arteriale şi a afecţiunilor cardiace, aceasta nu înseamnă că sodiul în sine este rău. Ceea ce este rău este faptul că sodiul este adesea consumat în cantităţi mult mai mari decât contrapartea sa naturală cu care se echilibrează - potasiul.**

Potasiul ajută la compensarea efectelor hipertensive ale sodiului şi ajută organismul să menţină un nivel corespunzător al pH-ului. într-un articol publicat în revista New England Journal of Medicine, în anul 1985, autorii au evaluat aportul nutritiv al strămoşilor noştri paleolitici şi au descoperit faptul că aceştia consumau, în mod natural, aproximativ 11.000 mg de potasiu şi 700 mg de sodiu, pe zi[147]. Aceasta echivalează cu aproape de 16 ori mai mult potasiu decât sodiu. în zilele noastre, acest raport este inversat: consumul zilnic de potasiu este în medie de 2.500 mg, iar cel de sodiu este de 3.400 mg.

Pentru a face ca aportul de potasiu să fie mai mare decât cel de sodiu, va trebui să prioritizăm produsele alimentare favorabile MMT, cu un conţinut ridicat de potasiu, cum ar fi spanacul, broccoli, varză de Bruxelles, avocado, sparanghel, nucile şi seminţele. Raportul ideal dintre potasiu şi sodiu spre care trebuie să tindem este să consumăm de două ori mai mult potasiu decât sodiul. Pentru majoritatea oamenilor, aceasta înseamnă aproximativ 5 grame de potasiu pe zi. Trebui să reţinem că, pentru a oferi beneficii pentru sănătate, potasiul trebuie să provină din surse naturale - cum ar fi legumele - şi nu din săruri de potasiu.

**•Calciu versus magneziu: Magneziul este al patrulea cel mai abundent mineral din corpul uman. La nivelul proteinelor umane s-au detectat peste 3.750 de locuri de legare a magneziului[148], magneziul fiind necesar pentru peste 300 de enzime diferite din corp - enzime care ne ajută să producem proteine, ADN, ARN şi energie mitocondrială. Magneziul este esenţial pentru optimizarea activităţii mitocondriilor.**

Magneziul funcţionează, de asemenea, ca un element de echilibru al calciului - şi prea mult calciu asociat cu prea puţin magneziu

poate duce la atacuri de cord, accidente vasculare cerebrale şi moarte subită. Raportul ţintă dintre magneziu şi calciu este de 1:1. Din fericire, magneziul se găseşte în cantităţi semnificative în multe dintre alimentele care conţin potasiu, inclusiv în legume de la care consumăm frunzele verzi, nuci, seminţe, broccoli şi varză de Bruxelles, precum şi cacao (o veste bună, dacă sunteţi un fan al bombelor de grăsime cu ciocolată). Doza zilnică recomandată pentru magneziu[149] variază între 310 şi 420 mg, în funcţie de vârstă şi sex. Cu toate acestea, atât eu, cât şi mulţi alţi cercetători considerăm că organismul uman are nevoie de un aport între 600 şi 900 mg/zi pentru o stare de sănătate optimă.

• **Fibre alimentare versus calorii: După cum am menţionat în Capitolul 5, personal recomand consumul a cel puţin 35-50 de grame de fibre alimentare, care la modul ideal ar trebuie să provină din legume proaspete, organice, cultivate local, din nuci şi seminţe. Dacă nu reuşiţi să întruniţi cantitatea recomandată, suplimentarea cu coajă de psyllium organic ne poate ajuta să atingem această ţintă.**

Dacă nu vă atingeţi ţintele fixate pentru aceste substanţe nutritive, căutaţi să detectaţi problemele existente în această direcţie şi să le rezolvaţi, mai bine mai devreme decât mai târziu. Lucraţi cu o persoană obiectivă, cum ar fi un consilier, care poate să vă verifice datele introduse cu privire la alimente şi rezultatele testelor de sânge, şi care să ne ajute să scoatem în evidenţăpunctele în care putem aduce unele îmbunătăţiri.

NIVELUL COLESTEROLULUI

Este posibil ca 25-30% dintre persoanele care adoptă o dietă bogată în grăsimi să aibă o creştere iniţială a nivelului de trigliceride şi colesterol. în cazul altora, nivelul rămâne acelaşi sau chiar scade. Există câţiva factori care trebuie luaţi în considerare, atunci când evaluăm dacă este sau nu cazul să ne îngrijorăm:

•Legătura dintre colesterol şi bolile cardiovasculare nu este atât de solidă precum susţine medicina convenţională actuală. Studiul unor cercetări, publicat în anul 1996, a arătat că 50% dintre victimele atacului de cord şi 80%) dintre pacienţii suferind de boli coronariene aveau niveluri normale de colesterol.

•LDS-C, cel mai obişnuit test pentru evaluarea nivelului seric al particulelor LDS, este, în fapt, doar o estimare a numărului de particule şi, precum în majoritatea estimărilor, este supusă erorii.
•Chiar şi atunci când nivelul colesterolului LDS creşte, observarea pe termen lung a copiilor care urmau regimul alimentar pentru epilepsie a arătat că, adesea, dar nu întotdeauna, după trecerea a 6 până la 12 luni, această valoare revine la niveluri apropiate de cele înregistrate înainte de începerea regimului alimentar. Această revenire la nivelurile iniţiale pare să fie valabilă şi pentru adulţi.
•Colesterolul LDS este considerat, de obicei, ca fiind „rău". După cum am observat în Capitolul 1, acesta este alcătuit din două tipuri de particule: un tip (modelul A) care este mic şi dens şi care poate contribui la apariţia aterosclerozei şi un alt tip (modelul B) care este mare şi uşor, şi este mai puţin probabil să aibă un efect dăunător asupra arterelor. Deci, chiar dacă LDS creşte, dacă testul realizat nu este unul cu panouri lipidice mai noi şi mai sofisticate, care calculează numărul ambelor tipuri de particule, această informaţie în sine ne spune foarte puţin.
•Trigliceridele par a fi un indicator mai bun al riscului real de apariţie a bolilor cardiovasculare. Majoritatea oamenilor se confruntă cu o scădere dramatică a nivelului trigliceridelor, după începerea unui regim alimentar bogat în grăsimi, în special pentru că aportul excesiv de carbohidraţii este principala sursă a nivelului ridicat de trigliceride. Dacă nivelul creşte, această creştere este, de obicei, temporară, în timp ce corpul face trecerea la arderea grăsimilor. O reducere a consumului de carbohidraţi este ceea ce declanşează eliberarea trigliceridelor stocate în grăsimi, care pot fi apoi arse drept combustibil. Acesta este şi motivul pentru care repausul alimentar realizat înainte de test este atât de important; trigliceridele eliberate cu o zi înainte vor fi folosite drept combustibil în perioada de repaus alimentar din timpul nopţii.
•Dacă se înregistrează o creştere a trigliceridelor, foarte probabil că această creştere este temporară şi, în majoritatea cazurilor, ea va reveni în l-2 ani la nivelurile de dinainte de începerea dietei. Aceasta este concluzia menţionată în lucrarea „Dieta ketogenică şi dieta Atkins modificată" (The Ketogenic and Modified Atkins Diets), scrisă de Kossoff ş.a. - o carte bazată pe dovezi, scrisă de specialiştii în dieta ketogenică de la Spitalul Johns Hopkins.
•După cum am menţionat şi în Capitolul 8, este posibil să apară o scădere a nivelului carnitinei, cea care transportă acizii graşi cu

catenă lungă de-a lungul membranelor mitocondriale. Deoarece o dietă bogată în grăsimi necesită mai multă carnitină decât o dietă tradiţională, nivelul de carnitină poate scădea. Acest lucru poate fi determinat prin intermediul unui test de sânge, care măsoară nivelul de carnitină liberă. Dacă nivelul de carnitină este cu adevărat foarte scăzut şi prezentăm simptome cum ar fi oboseală sau niveluri scăzute de cetone, putem să luăm suplimente cu carnitină. Este necesar totuşi să ne consultăm cu medicul sau cu un alt consilier pe probleme de sănătate, înainte să luăm această decizie, întrucât nu există o părere unanimă cu privire la existenţa unei influenţe a suplimentelor de carnitină asupra progresului cancerului. (în Capitolul 11 sunt oferite mai multe informaţii despre suplimentele cu carnitină.)

• Anumite medicamente ne pot afecta nivelul de lipide din sânge şi ar trebui să luăm în considerare acest lucru, atunci când decidem dacă dieta funcţionează sau nu pentru noi. Privarea de somn, bolile şi nivelul ridicat de stres poate afecta această valoare.

• Dacă ne confruntăm cu un diagnostic grav, cum ar fi un cancer agresiv, va trebui să decidem ce anume este mai important - să ne înfometăm boala care ne ameninţă viaţa, sau să păstrăm nivelul lipidelor din sânge într-un interval care a fost acceptat ca fiind normal, chiar dacă aceste norme se bazează pe datele colectate de la o populaţie nesănătoasă.

Dacă observăm o creştere a nivelului lipidelor din sânge sau dacă suntem confuzi sau descurajaţi de o modificare a nivelului de lipide, este mai bine să vă adresaţi unui medic sau unui consilier pe probleme de sănătate, care este specializat în diete bogate în grăsimi şi sărace în carbohidraţi, astfel încât să puteţi obţine o perspectivă obiectivă asupra situaţiei, înainte de a renunţa la plan.

**Instrucţiuni de bază pentru arderea optimă a grăsimilor pe termen lung**

Aceste linii directoare sunt un punct de plecare şi pot varia foarte mult, în funcţie de starea actuală de sănătate, obiectivele privind propria sănătate şi circumstanţele vieţii. Va trebui să descoperim singuri reperele care funcţionează cel mai bine pentru noi.

**Glicemia corespunzătoare perioadei de repaus alimentar: sub 80%.**

**Cetonele: peste 0,5 mmol/1, sau obţinem în mod constant unele nuanţe de roz, atunci când utilizăm benzi de testare pentru urină. Atunci când utilizăm**

**instrumentul de testare a respiraţiei Ketonix, dacă vedeţi o lumină roşie intermitentă, putem şti sigur că suntem în cetoza nutriţională; cu cât apar mai multe flash-uri, cu atât nivelul de cetoză este mai profund.**
**Formula pentru determinarea nevoilor de proteine: 1 gram per kilogram de masă slabă, cu excepţia cazurilor în care sunteţi gravidă, alăptaţi, sunteţi un atlet de performanţă sau aveţi o vârstă înaintată, întrucât persoanele aparţinând acestor grupuri pot avea nevoie de proteine suplimentare.**
**Cantitate maximă de proteine, din surse animale şi vegetale, la o singură masă: între 12 şi 15 grame pentru majoritatea femeilor (cu excepţia celor gravide sau care alăptează - în aceste cazuri, este posibil să avem nevoie de o cantitate mai mare) şi 15-20 de grame pentru majoritatea bărbaţilor.**
**Cantităţile de macronutrienţi TMM (pot varia): 50-85% grăsimi*; 4- 32% carbohidraţi; 8-12% proteinef.**
**Durata pentru Peak Fasting: 13-18 ore.**

* Odată ce am reuşit să generăm cu uşurinţă cetone, putem scădea procentul de calorii grase la 50% şi le putem înlocui cu un aport crescut de carbohidraţi provenind din alimente complete - nu din cereale -, câtă vreme ne păstrăm capacitatea de ardere a grăsimilor, măsurată prin propria abilitate de a menţine nivelul cetonelor peste aproximativ 5 mmol/1.

f Singurele situaţii în care putem lua în considerare creşterea aportului de proteine peste limita sugerată, este atunci când realizăm antrenamente fizice intense sau ne dorim creşterea masei musculare.

[146] C. Newell et al.. ..Ketogenic Diet Modifies the Gut Microbiota in a Murine Model of Autism Spectrum Disorder". Molecular Autism. 7. no. 1 (2016V 37. DOI: 10.1186/sl3229-016-0099-3.

147 S. B. Eaton and M. Konner,.„Paleolithic Nutrition—A Consideration of Its Nature and Current Implications". New England Journal of Medicine. 312 (1985V 283-289. DPI: 10.1056/NEJM198501313120505.

148 D. Piovesan et al.. -The Human 'Magnesome': Detecting Magnesium Binding Sites on Human Proteins". BMC

Bioinformatics. 13. no. 14 supplement (2012VS10. DPI: 10.1186/1471-2105-13-S14-S10.

..Magnesium: Fact Sheet for Health Professionals". U.S. Department of Health and Human Services. https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium - HealthProfessional/. accesat 28.11.2016

.
# CAPITOLUL 10

## FORŢA POSTULUI ALIMENTAR ÎN OPTIMIZAREA SĂNĂTĂŢII MITOCONDRIALE

în secţiunile anterioare ale acestei cărţi, am analizat în detaliu modul în care alimentele ne pot susţine în mod optim mitocondriile şi ne pot îmbunătăţi semnificativ starea de sănătate. însă consumarea chiar şi a celor mai bune alimente, care favorizează starea de sănătate, este doar jumătate din ecuaţie, atunci când este vorba de îngrijirea sănătăţii, în general, şi a sănătăţii mitocondriilor, în particular.

Dacă ne focalizăm prea mult asupra alimentelor pe care le consumăm, vom uita că a mânca are o contraparte echilibrantă, puternică şi naturală, care este a nu mânca.

Totul în natură este alcătuit din două părţi: întuneric şi lumină, activitate şi odihnă, cald şi rece. Postul alimentar este reversul mâncării - după cum îl numeşte dr. Jason Fung, coautor al lucrărilor „Ghidul complet al postului" (The Complete Guide to Fasting) şi „Codul obezităţii" (The Obesity Code) iar postul alimentar joacă un rol important în a permite corpului să funcţioneze la maximum.

De ce? Pur şi simplu pentru că organismul nu este proiectat să funcţioneze optim, dacă este alimentat în mod continuu.

Dacă repausul alimentar regulat ar fi fost în detrimentul sănătăţii umane, cu siguranţă nu am fi supravieţuit şi nici nu ne-am fi dezvoltat ca specie. Oamenii au evoluat la un stadiu în care nu doar că rezistă unor perioade îndelungate în care produsele alimentare nu sunt disponibile, ci chiar au înflorit tocmai pentru că nu aveau acces continuu la alimente, aşa cum mulţi dintre noi o facem acum, în secolul al XXI-lea.

Cu toate acestea, am fost făcuţi să credem cu totul altceva. Mass-media, medicina convenţională şi industria alimentară ne-au inoculat în minte ideea că trebuie să mâncăm toată ziua. Aceste afirmaţii au fost repetate

atât de des, încât am ajuns să credem că sunt adevărate: micul dejun este cea mai importantă masă a zilei; trebuie
să mănânci trei mese consistente pe zi, plus gustări între ele, pentru a ne menţine metabolismul ridicat; şi consumarea unei gustări înainte de culcare ne ajută să dormim bine.
Dar nu am trăit întotdeauna cu alimente disponibile 24/7. După cum spune şi Fung în „Ghidul complet al postului": „Postul este cel mai vechi demers dietetic din lume. Nu este doar cea mai recentă şi cea mai extraordinară dietă, ci şi cea mai utilizată şi mai reală."

**APĂ SAU POST CU GRĂSIMI**

La momentul actual, mai mult de doi din trei adulţi ai populaţiei noastre sunt supraponderali sau obezi[150], iar acest număr creşte în mod constant. Această tragedie este devastatoare şi pentru sănătatea copiilor noştri. Persoanele supraponderale ar trebui să ia în considerare posibilitatea realizării unui post alimentar pe o perioadă mai lungă de timp. Perioadele de post alimentar pot varia de la câteva zile, la câteva săptămâni. Nu numai că acest lucru va simplifica programul alimentar pentru majoritatea oamenilor, dar va accelera rapid tranziţia la arderea grăsimilor şi va începe să îmbunătăţească imediat căile metabolice în legătură cu cauzele fundamentale ale multor probleme în materie de sănătate. Senzaţiile dureroase de foame şi poftele alimentare pot fi o provocare în a doua şi a treia zi, însă după aceea, poftele tind să scadă substanţial.
A fi adaptat la arderea grăsimilor înainte de a începe un plan de cetoză nutriţională bine conceput poate îmbunătăţi mult implementarea, deoarece în momentul în care vom începe, noi vom fi trecut deja de punctul în care senzaţiile de foame şi poftele ne-ar mai putea submina eforturile. O alternativă interesantă, care poate uşura mult procesul, este să consumăm grăsimi sănătoase menţinând, în acelaşi timp, nivelul carbohidraţilor şi al proteinelor sub 5 grame pe zi, fiecare. Deoarece carbohidraţii şi proteinele sunt, într-adevăr, singurii macronutrienţi care activează mTOR, insulina, leptina şi IGF-l, prin eliminarea acestora putem obţine, practic, cele mai multe beneficii ale postului alimentar cu apă, dar fără a experimenta pierderile tipice de energie. Exemplele de grăsimi pe care le putem utiliza sunt untul (provenit de la animale crescute pe păşune), uleiul de nucă de cocos şi uleiul MCT, amestecate cu o băutură fierbinte (ceai sau cafea). Pentru a face băutura mai gustoasă, putem adăuga stevia prelucrată natural, deşi majoritatea oamenilor care urmează acest tip de dietă nu simt nevoia gustului dulce. Multe persoane consideră acest tip de repaus alimentar drept o alternativă mult mai uşoară la postul cu apă.
Indiferent de tipul de post alimentar ales, cel cu apă sau cel cu grăsimi, odatăfinalizat va trebui să trecem la alimente cu aport redus de

carbohidraţi, aport redus de proteine şi grăsimi de calitate superioară. Această tranziţie este de obicei mult mai uşoară pentru cei care au atins nivelul de ardere a grăsimilor şi al cetozei nutriţionale, folosind aceste posturi alimentare.
Dacă sunteţi interesat în implementarea acestei abordări sau suficient de curios pentru a afla mai multe, vă încurajez cu căldură să vă cumpăraţi cartea „Ghidul complet al postului". Este un ghid cuprinzător, care va servi drept resursă valoroasă pentru oricine ia în considerare această abordare.
Postul alimentar este un ritual care face parte integrantă din aproape toate tradiţiile religioase importante - Iisus, Buddha şi Mahomed, toţi au avut perioade de post alimentar, care au jucat un rol important în transformările lor spirituale. Hippocrate, considerat părintele medicinei, recomanda ca persoanele supraponderale să mănânce doar o singură dată pe zi. Benjamin Franklin a scris: „Cel mai bun medicament dintre toate este odihna şi postul." Chiar şi Mark Twain a fost un susţinător al postului, scriind: „Un pic de înfometare poate face mult mai mult pentru omul bolnav, decât cele mai bune medicamente şi cei mai buni doctori."
De abia în ultimele decenii, omul a pierdut legătura cu puterea vindecătoare a postului, în mare parte datorită faptului că abia în ultimul secol, oamenii au învăţat să manipuleze aprovizionarea cu alimente prin agricultură şi transportul pe distanţe mari, până la punctul în care alimentele au devenit disponibile din abundenţă, 24 de ore din 24 de ore pe tot parcursul anului. Deşi există în mod clar excepţii, se pare că o mare parte a omenirii a trecut, în mod regulat, prin anumite perioade de înfometare sau foamete.
Cercetările arată că marea majoritate a americanilor mănâncă pe tot parcursul zilei[151] - având, în medie, 15,5 momente separate de consum de alimente, într-o zi obişnuită. De asemenea, cei mai mulţi dintre ei consumă majoritatea caloriilor zilnice seara târziu, exact în perioada în care corpul are cel mai puţin nevoie de energie şi de calorii din alimente. Tocmai de aceea, vă recomand să evitaţi să mâncaţi cu cel puţin trei ore înainte de culcare - şi acest sfat este valabil pentru toată lumea, indiferent ce fel de regim alimentar aveţi. Acest acces continuu la alimente împiedică organismul să treacă prin procesele de refacere şi reîntinerire, care apar în timpul postului alimentar.

## EXTRAORDINARELE BENEFICII ALE POSTULUI ALIMENTAR

Postul alimentar, aidoma exerciţiilor fizice, este un factor de stres biologic, care iniţiază procese metabolice ce promovează starea generală de sănătate. Reintroducând perioadele de timp lipsite de hrană în viaţa de zi cu zi şi imitând obiceiurile alimentare ale strămoşilor noştri, care nu aveau acces non-stop la hrană, putem readuce corpul la o stare mult

mai naturală, care să permită apariţia unei serii întregi de beneficii biochimice.

Din punct de vedere fiziologic, beneficiile postului alimentar includ:

**•Nivelul glucozei din sânge se stabilizează. întrucât nu consumăm calorii, nivelul glucozei din sânge scade la niveluri normale corespunzătoare perioadelor de repaus alimentar, cu mult sub 100. Nivelul glucozei se stabilizează şi el, pe măsură ce ficatul începe să producă glucoză prin procesul de gluconeogeneză, cel puţin în cazul persoanelor care nu suferă de diabet.**

**•Nivelul de insulină scade, iar rezistenţa la insulină este îmbunătăţită. întrucât nivelurile de glucoză din sânge scad, corpul nu mai are nevoie să elibereze cât mai multă insulină pentru a scoate glucoza din sânge şi a o duce în celule; aşadar nivelul insulinei scade, permiţând corpului să se vindece de rezistenţa la insulină.**

**•Intestinele şi sistemul imunitar au posibilitatea să se odihnească. Postul alimentar permite tractului digestiv să se odihnească şi să-şi regenereze mucoasa intestinală. Sistemul imunitar nu se mai află sub stresul permanent al luptei împotriva unui flux constant de antigeni alimentari, ceea ce îngăduie sistemului imunitar să participe la regenerarea organelor corpului. în plus, posturile de scurtă durată vor declanşa activarea celulelor stem, pentru a produce noi celule albe în sânge, ceea ce va întări sistemul imunitar.**

**•Sunt produse cetone. Datorită faptului că cetonele oferă o sursă alternativă de energie, ele păstrează şi masa musculară. Şi, desigur, ele oferă o alternativă necesară la glucoza folosită de creier şi de sistemul nervos central.**

**•Rata metabolică creşte. Nivelul de adrenalină creşte, astfel încât să se poată furniza energie, în absenţa alimentelor, ceea ce înseamnă că rata metabolică globală este, în fapt, crescută (spre deosebire de acel „mit", care spune că postul alimentar suprimă metabolismul şi pune corpul în „programul de înfometare").**

**•Celule deteriorate sunt îndepărtate. Postul alimentar declanşează autofagia, un proces natural de curăţare pe care corpul îl foloseşte pentru a îndepărta resturile celulare, inclusiv toxinele, în timp ce reciclează componentele celulare deteriorate. Autofagia - care, după cum am învăţat în Capitolul 2, se traduce prin „auto-consum" - contribuie la multe funcţii importante: ajută celulele stem să-şi păstreze capacitatea de a întreţine şi repara ţesuturile[152], reduce inflamaţiile, încetineşte procesul de**

**îmbătrânire, încetineşte dezvoltarea cancerului şi optimizează funcţia biologică.**

**•Senzaţia de foame se diminuează. Contrar convingerii larg răspândite, odată ce ne adaptăm la postul alimentar, senzaţiile noastre subiective de foame se vor reduce. De ce? în mare parte, deoarece postul scade nivelul de insulină şi leptină şi îmbunătăţeşte atât sensibilitatea receptorului de insulină, cât şi sensibilitatea receptorului de leptină. Ambele sunt importante îmbunătăţiri metabolice, care ajută la stimularea oxidării depozitelor de grăsimi şi a altor factori hormonali majori răspunzători pentru obezitate şi bolile cronice.**

**•Excesul de grăsime corporală este înlăturat. în cei 30 de ani de practică clinică pe care îi am, am putut să văd cu ochii mei faptul că postul intermitent a fost unul dintre cele mai eficiente şi mai simple modalităţi de a scăpa de excesul de grăsimi corporale, fără a pierde masa corporală slabă. Atunci când avem o perioadă lungă de timp fără a mânca, la modul global consumăm mai puţine calorii, şi atunci compoziţia corporală este reglată, în mod natural, la proporţii optime. După întreruperea postului alimentar, putem chiar să avem o masă consistentă; totuşi, studiile arată că prima masă conţine, în medie, cu doar 20% mai multe calorii decât o masă obişnuită: o cantitate insuficientă pentru a anula caloriile pe care nu le-am mâncat în timpul postului alimentar.[153]**

Un studiu pilot de mici dimensiuni a evaluat eficacitatea postului alimentar intermitent în reducerea greutăţii corporale. în acest studiu, singura modificare alimentară făcută a fost limitarea mâncării la o fereastră de 10-12 ore, în fiecare zi. Pentru restul de 12 până la 14 ore, participanţii au postit. După patru luni, cei care au postit zilnic au pierdut o medie de peste şapte kilograme. Şi, deşi nu au fost instruiţi în mod special să reducă numărul de calorii, au ajuns totuşi să-şi reducă aportul de calorii zilnice cu o medie de 20%[154].

**•Reduce nivelul de hormoni despre care se crede că favorizează dezvoltarea cancerului. Făcând în mod regulat pauze de la aportul de alimente, se reduce atât nivelul de insulină şi leptină, cât şi factorul de creştere insulinic 1 (IGF-1), un hormon puternic, care acţionează asupra glandei pituitare pentru a induce efecte metabolice şi endocrine puternice, incluzând creşterea celulară şi replicarea.**

Nivelurile ridicate ale IGF-l sunt asociate cu multe tipuri de cancer, inclusiv cancerul mamar şi cancerul de prostată. Cancerul are mai mulţi receptoripentru acest hormon, iar reducerea nivelului de IGF-l este asociată cu reducerea proliferării celulelor canceroase, în multe tipuri

de cancer. De asemenea, postul alimentar reduce şi nivelul citochinelor - nişte proteine de mici dimensiuni, care favorizează apariţia inflamaţiilor şi care au un rol important şi în dezvoltarea cancerului.

•**Rata de îmbătrânire încetineşte. în plus faţă de creşterea nivelului hormonului de creştere uman, postul alimentar scade acumularea de radicali liberi la nivelul celulelor, prevenind astfel deteriorarea oxidativă a proteinelor celulare, a lipidelor şi a ADN-ului. Această deteriorare este puternic asociată cu îmbătrânirea şi cu cele mai multe boli cronice.**

Postul inhibă, de asemenea, factorul ţintă al rapamicinei la mamifere (mTOR) - care, după cum probabil vă aduceţi aminte că am discutat în Capitolul 3, este o modalitate clasică de semnalizare celulară, care direcţionează insulina, leptina şi IGF-l şi este, în cele din urmă, responsabilă fie de creştere, fie de refacere, această caracteristică fiind dată de stimularea, respectiv inhibarea producerii acestei substanţe. Inhibarea mTOR este obiectivul nostru dacă ne dorim să reglăm menţinerea şi refacerea celulară, să stimulăm longevitatea şi să reducem riscul de apariţie a cancerului. Aceasta înseamnă căinhibarea mTOR este o idee bună pentru aproape toată lumea, cu excepţia practicanţilor de bodybuilding sau a sportivilor de performanţă.

îmbunătăţeşte procesul de ardere a grăsimilor. Atunci când mâncăm toată ziua, nu avem niciodată nevoie să apelăm la depozitele de glicogen (glucoza stocată). Cu toate acestea, atunci când trec cel puţin 13-18 ore fără mâncare, dacă nu suntem deja stabilizaţi în procesul de ardere a grăsimilor drept combustibil primar, depozitele de glicogen din ficat sunt epuizate complet. în acel moment, corpul este forţat să apeleze la grăsimea stocată pentru a produce energie - şi aici începe procesul de ardere a grăsimilor, proces în care dorim de altfel să ne menţinem de-a lungul planului de alimentaţie al TMM.

•**Protejează funcţia creierului. Postul alimentar poate avea un impact extrem de benefic şi asupra funcţiei creierului şi poate chiar să fie un factor cheie în prevenirea bolii Alzheimer şi a altor tulburări cerebrale cronice. Mark Mattson, Ph.D., a efectuat studii pe animale, care arată că, atunci când şoarecii care sunt proiectaţi genetic pentru a dezvolta boala Alzheimer urmează un regim alimentar care alternează cu repausul alimentar, nu dezvoltă boala până**

**la vârsta de 2 ani - care, în termeni umani, echivalează cu vârsta de 90 de ani[155].**

•Atunci când nu există nicio altă intervenţie (cum este repausul alimentar), şoarecii dezvoltă demenţa în jumătate din acea perioadă - sau în aproximativ un an echivalentă cu vârsta de 40 sau 50 de ani, la

om. Iar când Mattson a hrănit şoarecii cu mâncare de tip fast-food, aceştia au dezvoltat boala Alzheimer în aproximativ 9 luni!

• Studiul lui Mattson sugereaza că postul alimentar, introdus alternativ în viaţa de zi cu zi, poate stimula o proteină cunoscută sub numele de factorul neurotrofic derivat din creier (Brain Derived Neurotrophic Factor - BDNF) într-o proporţie de 50- 400%, în funcţie de regiunea corespunzătoare a creierului. BDNF activează celulele stem ale creierului să se convertească în noi neuroni. De asemenea, declanşează producerea de alte substanţe chimice, care promovează sănătatea neuronală, şi s-a dovedit că protejează celulele creierului de apariţia modificărilor adverse, asociate cu boala Alzheimer şi boala Parkinson[156].

| | |
|---|---|
| Energia (adică grăsimile) este stocată | Energia (adică grăsimile) este arsă |
| Insulina creşte | Insulina scade |
| Hormonul uman de creştere este inhibat | Hormonul uman de creştere este eliberat |
| Producţia de radicali liberi creşte | Producţia de radicali liberi scade |

Singura strategie (în afara postului alimentar) care are atât de multe beneficii - dovedite de numeroase studii - în sprijinul longevităţii este reducerea pe perioade lungi, a caloriilor, care necesită o reducere semnificativă, pe termen lung, a cantităţii de alimente consumate, astfel încât omul să trăiască, în esenţă, încontinuu, la un pas de inaniţie. După cum probabil ştiţi, urmarea unei diete cu restricţii calorice este ceva terifiant. Vestea bună este că există multe modalităţi de a realiza postul alimentar, şi cu siguranţă există o formă de post pe care o putem tolera şi o putem încorpora în viaţa noastră, fără să adăugăm greutăţi nejustificate. Şi voi discuta aceste aspecte în paginile următoare. Este important să ne amintim că postul alimentar poate oferi beneficii aproape identice, fără a implica durerea, suferinţa şi provocările care apar într-un regim de restricţionare a caloriilor.

în loc să ajustăm cât de multe alimente mâncăm, pe termen lung, cum este în cazul dietelor de restricţionare a caloriilor, în cazul posturilor alimentare va trebui să modificăm doar când anume mâncăm - şi, bineînţeles, să alegem cu înţelepciune alimentele pe care le consumăm. S-a dovedit că alternarea perioadelor în care mâncăm cu perioadele de repaus alimentar - zilnic, săptămânal sau lunar - oferă multe dintre aceleaşi beneficii pe care le întâlnim în dietele de restricţionare pe termen lung a caloriilor. A alege să mâncăm şi să postim în acest fel este cunoscut sub numele de „post alimentar intermitent". După cum spune dr. Dan Pompa, colegul meu şi un susţinător al postului alimentar: „Nu mânca mai puţin - mănâncă mai rar."

**O PREZENTARE A DIFERITELOR TIPURI DE POST ALIMENTAR INTERMITENT**

Postul alimentar intermitent creşte rapid în popularitate prin simplul motiv că funcţionează şi dă rezultate, fie că dorim să pierdem excesul de grăsime din organism, fie că dorim să ne îmbunătăţiţi biomarkerii, pentru a avea o stare de sănătate optimă. Ca regulă generală, postul intermitent implică reducerea drastică a caloriilor, în întregime sau parţial, timp de câteva zile pe lună sau pe săptămână, tot a doua zi, sau chiar în fiecare zi - precum în cazul regimului Peak Fasting, forma planificată de a mânca pe care prefer să o folosesc.

Există mai multe modalităţi de a posti, de la postul alimentar doar cu apă, pentru două până la trei zile în fiecare lună, până la a consuma o cantitate normală de

calorii, în fiecare zi, însă doar în decursul unei ferestre de timp restrânse, astfel încât să avem o perioadă bună de timp fără consum de alimente, de-a lungul fiecărui interval de 24 de ore.

Postul alimentar „potrivit" pentru fiecare este cel pe care îl vom respecta. Iată o prezentare a diferitelor opţiuni:

DOUĂ PÂNĂ LA TREI ZILE PE LUNĂ DE POST ALIMENTAR DOAR CU APĂ

Marea majoritate a oamenilor sănătoşi nu au nevoie de un post alimentar pentru o perioadă mai lungă de aproximativ 18 ore. Cu toate acestea, dacă sunteţi supraponderal şi aveţi probleme serioase de sănătate, un post alimentar cu apă urmat sub supraveghere medicală poate fi o soluţie adecvată.

Postul alimentar doar cu apă este exact ceea ce pare. Nu se consumă decât apă şi unele minerale, pentru o anumită perioadă de timp. Acest tip de post alimentar ne poate oferi o tranziţie mai scurtă spre arderea grăsimilor, deoarece vom arde mai rapid depozitele de glicogen şi vom forţa corpul să înceapă să utilizeze grăsimile pentru producerea de energie.

Acest tip de post alimentar poate fi potrivit dacă, spre exemplu, tocmai s-a primit un diagnostic foarte grav, cum ar fi cancerul cerebral. Iar dacă suntem limitaţi de una dintre următoarele condiţii, înainte de a începe acest tip de post alimentar, consultaţi-vă cu echipa voastră de asistenţă medicală:

- Suntem deja subponderali;
- Suntem compromişi din punct de vedere nutriţional;
- Urmăm un tratament pe bază de diuretice sau medicamente pentru tensiunea arterială;
- Avem tensiune arterială scăzută;
- Suferim de diabet zaharat sau de boli care afectează tiroida sau avem un nivel scăzut cronic de sodiu sau suferim de boli cardiovasculare.

POSTUL ALIMENTAR DE 5 ZILE

Aceasta este abordarea propusă de dr. Michael Mosley, autorul cărţii „Dieta postului alimentar" (The Fast Diet). El recomandă să urmăm timp de 5 zile consecutiv, în fiecare lună, un post alimentar modificat. Nu este necesar să ne abţinem complet de la alimente, pe perioada acestor zile. în prima zi, se mănâncă aproximativ 1.000- 1.100 de calorii, urmate de 725 de calorii în celelalte patru zile. Precum în cazul tuturor variantelor de post alimentar, alimentele pe care le consumăm trebuie să aibă un aport scăzut de carbohidraţi şi proteine, şi să fie bogate în grăsimi sănătoase.
într-un experiment din anul 2015[157], mai multe persoane care au postit timp de 5 zile consecutive, o dată pe lună, timp de trei luni consecutive, au înregistrat o îmbunătăţire semnificativă a biomarkerilor corespunzători regenerării celulare. Factorii de risc pentru diabet, cancer, boli cardiovasculare şi îmbătrânire au scăzut şi ei.
Trebuie totuşi să ştiţi că poate fi destul de dificil să avem cinci zile, cu foarte puţină mâncare, mai ales dacă nu am mai postit niciodată; prin urmare, vă recomand să abordaţi gradat acest tip de post alimentar.
POSTUL ALIMENTAR DE O ZI
în acest caz, nu vom mânca nimic şi vom bea doar apă timp de o zi, în fiecare săptămână. Ieşirea din postul alimentar se va face cu o masă de dimensiuni normale (cu alte cuvinte, trebuie să evităm ca la ieşirea din postul alimentar să mâncăm o masă care este cu peste 20% mai mare decât o masă obişnuită), şi ne putem menţine programul de exerciţii fizice regulate, fără recomandări speciale pentru dieta din zilele de antrenament.
Postul alimentar pentru o perioadă de 24 de ore poate fi dificil de urmat, pentru unii oameni, dar o alimentaţie bogată în grăsimi şi cu un conţinut redus de carbohidraţi poate face mai uşor un post de 24 de ore, deoarece o dietă bogată în grăsimi va avea tendinţa să normalizeze hormonii corespunzători senzaţiei de foame şi să asigure o stare de saţietate mai bună, pentru perioade mai lungi de timp. Putem, de asemenea, să postim de la o cină la alta, având 24 de ore fără mâncare, deşi mâncăm în fiecare zi.
POSTUL ALIMENTAR REALIZAT O DATĂ LA 2 ZILE
Acest program arată exact aşa cum pare: o zi de mâncare, o zi de post. în zilele de post alimentar, ne vom restricţiona consumul de alimente la o singură masă de aproximativ 500 de calorii. în zilele obişnuite, putem mânca aşa cum o facem în mod normal.
Atunci când includem şi timpul în care dormim, postul alimentar se poate prelungi şi până la 32-36 de ore. Potrivit Krista Varady, Ph.D., autor al lucrării „Dieta ţinută la fiecare două zile" (Every-Other-Day Diet), postul realizat o dată la două zile ne poate ajuta să pierdem până la două kilograme de grăsime corporala pe săptămână.

Un alt beneficiu al postului alimentar realizat o dată la două zile este faptul că organismul se adaptează la regularitatea programului, în timp ce acomodarea la aspectul aleator al postului alimentar 5:2 poate fi mai dificil de atins[158]. în studiile clinice realizate, aproximativ 90% dintre participanţi au reuşit să se acomodeze la postul alimentar realizat o dată la două zile, în timp ce ceilalţi 10% au renunţat în primele două săptămâni.

Trebuie să menţionez totuşi că nu sunt un adept al acestui tip de post alimentar. Consider că există abordări mult mai bune, cu rate mult mai mari de acceptare. Postul alimentar realizat o dată la două zile poate diminua, de asemenea, rezerva diastolică de la nivelul inimii, aşa cum s-a constatat în cadrul unui studiu realizat pe rozătoare[159], în care animalele au rămas pe acest tip de post alimentar perioade îndelungate de timp.

## POSTUL ALIMENTAR 5:2

Un alt tip de post alimentar, recomandat de dr. Michael Mosley în cartea sa „Dieta postului alimentar" (The Fast Diet), este postul alimentar 5:2, în care reducem alimentele consumate până la un sfert din caloriile zilnice normale - aproximativ 600 de calorii pentru bărbaţi şi aproximativ 500 pentru femei - pe durata a două zile, la alegerea fiecăruia, în fiecare săptămână. în celelalte cinci zilele ale săptămânii se mănâncă aşa cum o facem în mod normal.

Trebuie totuşi să ştim că există unele dovezi, care arată că neregularitatea postului alimentar 5:2 poate întrerupe ritmul circadian al corpului. Aceste ritmuri automate orchestrează ciclul de somn/trezire şi diferite alte funcţii ale sistemului hormonal.

## PEAK FASTING - FORMA MEA PREFERATĂ DE POST ALIMENTAR INTERMITENT

Ca regulă generală, recomand un tip specific de post alimentar intermitent, pe care îl numesc Peak Fasting. Aceasta este forma mea preferată de post alimentar şi cea pe care o folosesc personal. Este, de departe, cea mai uşor de ţinut, odată ce corpul a făcut tranziţia de la arderea glucidelor la arderea lipidelor drept combustibil primar şi, de asemenea, cea care pare să susţină ritmurile circadiene constante.

Peak Fasting se realizează în fiecare zi, şi nu câteva zile pe săptămână sau pe lună. Cu toate acestea, puteţi, bineînţeles, să aveţi şi unele zile fără acest tip de post alimentar, pentru a se potrivi cu propriul program sau cu unele îndatoriri sociale - această flexibilitate este un alt beneficiu major al Peak Fasting. Dacă circumstanţele o permit, vă recomand să urmaţi acest tip de postalimentar cinci zile pe săptămână. Procesul este destul de simplu.

Punctul crucial al Peak Fasting este acela de a restricţiona perioada în care mâncăm, în fiecare zi, la o fereastra de timp de 6-12 ore. Prin urmare, vom evita să mâncăm timp de 13 până la 18 ore, în fiecare zi.

Cea mai simplă modalitate de a implementa Peak Fasting este să nu mai mâncăm cel puţin trei ore înainte de culcare, şi apoi să amânăm prima masă din ziua următoare până când au trecut cel puţin 13 ore de la ultima masă. O ilustrare semnificativă a valorii sale este un studiu recent, care arată că femeile care postesc timp de 13 ore sau chiar mai mult după masa de seară, pot reduce riscul de apariţie a cancerului mamar în stadiu incipient[160]. Este important să reţinem că dacă ne-am antrenat corpul pentru a arde grăsimile drept combustibil primar, beneficiem mai mult de pe urma acestui tip de post alimentar, cu un ritm intermitent de numai 13 ore. Dacă încă ardem carbohidraţi drept combustibil primar, va fi nevoie de aproape 18 ore de post alimentar pentru a obţine acest beneficiu.

Chiar dacă pare un timp extrem de lung fără mâncare, zilnic, odată ce am trecut la arderea grăsimilor drept sursă principală de combustibil, nu vom mai resimţi, prea des, accesele dureroase de foame. Un alt beneficiu al Peak Fasting este faptul că vom putea petrece ore întregi fără a resimţi vreo lipsă de energie, deoarece lipidele oferă o sursă continuă de combustibil. Acest lucru este în contrast cu glucoza, care declanşează creşterile bruşte ale glicemiei/insulinei, senzaţiile frecvente de foame şi căderile energetice bruşte ca indici de a consuma mai multe alimente bogate în carbohidraţi.

**Un sfat pentru perioada de tranziţie: Dacă este dificil să petrecem 13 ore sau chiar mai mult fără a mânca, putem încerca să adăugăm o linguriţă sau două de ulei de nucă de cocos sau ulei MCT la o ceaşcă de cafea sau de ceai. Lipidele vor ajuta la îndepărtarea senzaţiei de foame, fără a genera o creştere a zahărului din sânge. în esenţă, ne permite să ne extindem perioada de post alimentar, reducând în acelaşi timp senzaţia de foame.**

**BENEFICIILE EVITĂRII CONSUMULUI DE ALIMENTE ÎNAINTE DE A MERGE LA CULCARE**

Indiferent de programul de post alimentar pe care îl alegem, sau chiar dacă nu alegem să adoptăm nicio formă de post alimentar, este de dorit să nu mâncăm cu cel puţin trei ore înainte de culcare. Recent, am devenit mult mai conştient de importanţa acestei modificări simple, pentru a ajuta la optimizarea funcţiei mitocondriale şi pentru a preveni deteriorarea celulară. Există mulţi factori care influenţează beneficiile pentru sănătate, dacă ne implementăm obiceiul de a nu mai mânca nimic, cu cel puţin trei ore înainte de culcare:

•în timpul somnului, nevoile noastre energetice sunt la cel mai scăzut nivel, iar furnizarea de combustibil în exces, în acest moment, va duce la producerea de cantităţi excesive de radicali liberi dăunători.

• Somnul este perioada de timp în care organismul urmează procese de detoxifiere şi refacere, iar necesitatea de a digera o masă în timpul somnului va afecta aceste procese importante.
• Noaptea este o perioadă în care organismul foloseşte în mod firesc cetonele pentru energie, deoarece depozitele de glicogen sunt în mod obişnuit consumate în decurs de 18 ore (13 ore, dacă avem un consum redus de carbohidraţi) şi mâncarea consumată prea aproape de ora de culcare poate reumple depozitele de glicogen, împiedicând organismul să ardă grăsimile drept combustibil, peste noapte.
• Atunci când nu mâncăm cu cel puţin trei ore înainte de culcare, putem să prelungim perioada zilnică de timp în care nu consumăm alimente, ceea ce face ca Peak Fasting să fie un mod simplu de viaţă.

Un articol publicat în anul 2011[161] arată că o mare parte din munca experimentală susţine recomandarea de a nu mânca prea aproape de momentul în care mergem la culcare. Mesajul final este clar: întrucât corpul nostru utilizează cea mai redusă cantitate de calorii în timpul somnului, este de preferat să evităm să mâncăm prea aproape de ora la care mergem la culcare, deoarece adăugarea de combustibil în exces în acest moment va genera radicali liberi în exces, care vor deteriora ţesuturile şi vor contribui la apariţia bolilor cronice. Din acest motiv, cred că una dintre cele mai bune strategii pentru reducerea producţiei de radicali liberi mitocondriali este limitarea cantităţii de combustibil oferită corpului, atunci când acesta are nevoie de cea mai redusă cantitate, adică în timpul somnului. Tocmai de aceea, personal, nu mai mănânc cu patru până la şase ore înainte de a merge la culcare, deşi o fereastră de trei ore este suficientă şi benefică şi, probabil, mai practică pentru majoritatea oamenilor.

**CONTRAINDICAŢII PENTRU POSTUL ALIMENTAR**

Deşi consider că postul alimentar intermitent, în special Peak Fasting, este o modalitate puternică de a ne îmbunătăţi funcţia fiziologică până la nivel mitocondrial, totuşi, postul alimentar nu este pentru toată lumea. Persoanele care urmează un tratament medicamentos, în special diabeticii, au nevoie de supraveghere medicală; în caz contrar, există un risc de apariţie a hipoglicemiei.

Dacă avem probleme serioase ale glandelor suprarenale sau suferim de afecţiuni renale cronice, suferim de epuizare suprarenală sau de dezechilibre ale nivelului de cortizol, va fi necesar să rezolvăm mai întâi aceste probleme, şi abia apoi să punem în aplicare postul alimentar intermitent. De asemenea, dacă suferim de porfirie, postul alimentar este contraindicat.

Dacă este necesar să vă formaţi mase musculare mari sau urmaţi un sport de performanţă, cum este sprintul - care necesită glucoză pentru contracţiile musculare puternice anaerobe este posibil ca postul alimentar intermitent să nu fie cea mai bună strategie.

Femeile gravide şi mamele care alăptează nu trebuie să practice postul alimentar intermitent, deoarece bebeluşul are nevoie de o gamă mai largă de nutrienţi, în timpul sarcinii şi după naştere, şi nu există studii care să susţină siguranţa postului alimentar în aceste perioade importante.
Nici copiii şi tinerii cu vârste sub 18 ani nu ar trebui să realizeze postul alimentar pentru perioade lungi de timp. De asemenea, orice persoană, de nu contează ce vârstă, care are probleme legate de malnutriţie sau care este subponderală (cu un indice de masă corporală mai mic de 18,5) sau care suferă de tulburări de alimentaţie - cum ar fi anorexia nervoasă - trebuie să evite postul alimentar.
Atunci când se implementează postul alimentar intermitent, trebuie să observăm cu atenţie orice indiciu de hipoglicemie sau de scădere a nivelului glucozei din sânge, care include:

- Dureri uşoare de cap;
- Frisoane;
- Confuzie;
- Senzaţie de leşin;
- Transpiraţie excesivă;
- Vedere înceţoşată;
- Vorbire neclară;
- Senzaţia unor bătăi atipice ale inimii;
- înţepături în vârfurile degetelor.

Dacă avem indicii ale unui nivelul scăzut al glucozei din sânge, va trebui să ne asigurăm că mâncăm ceva care nu va afecta nivelul glicemiei, cum ar fi puţin ulei de nucă de cocos adăugat într-o ceaşcă de cafea sau ceai.
în mod paradoxal, Peak Fasting este parte a soluţiei pentru normalizarea funcţiei suprarenale. Totuşi, dacă ne confruntăm cu afecţiuni ale glandelor suprarenale, este recomandabil să urmăm îndrumările venite din partea unui specialist.

**SFATURI PENTRU ADAPTAREA LA UN PLAN REGULAT DE POST ALIMENTAR**

Partea cea mai dificilă a oricărui plan de post alimentar intermitent este trecerea prin faza iniţială de tranziţie, care poate dura de la o săptămână, până la două luni. La unii oameni, această tranziţie poate dura chiar mai mult, în funcţie de rezistenţa la insulină, dar şi de alţi

factori, cum ar fi greutatea corporală, tensiunea arterială şi gradul de consecvenţă pe care îl au cu privire la planul lor de post alimentar. Aproximativ 10% dintre oameni suferă de dureri de cap, ca un efect secundar, atunci când încep să postească; dar cea mai mare neplăcere întâlnită este senzaţia de foame. Acesta este motivul pentru care este atât de important să avem un nivel adecvat de hidratare, în special atunci când adăugăm suplimente de magneziu. Ar putea fi, de asemenea, util să ne amintim că unul dintre motivele pentru apariţia senzaţiei acute de foame este faptul că organismul nu a făcut încă trecerea de la arderea glucidelor, la arderea lipidelor drept combustibil primar. Câtă vreme ardem glucidele drept combustibil, senzaţiile frecvente de foame vor fi ceva normal. Lipidele conferă o stare de saţietate pe o perioadă mult mai lungă de timp, întrucât sunt un combustibil cu ardere mult mai lentă.

Un alt factor care ne-ar putea prinde pe picior greşit în timpul perioadei de tranziţie este factorul psihologic. Dacă suntem obişnuiţi să mâncăm seara, va dura probabil ceva timp până când vom elimina acest obicei. Un artificiu care ne ajută să petrecem mai mult timp fără mâncare este să bem mai multă apă. De multe ori oamenii confundă setea cu foamea. în mod normal, poate să dureze câteva zile până când ajungem la fereastra de timp pentru postul alimentar de 13 ore, dar odată ce începem să ne activăm sistemul de ardere a grăsimilor, vom obţine cu uşurinţă acest lucru. Cea mai eficientă modalitate este să ne menţinem planul de ardere a grăsimilor limitând aportul net de carbohidraţi la sub 40 de grame pe zi şi să nu depăşim 1 gram de proteine per kilogram de masă corporală slabă, pe zi.

Odată ce atingem capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, este de dorit să aducem un plus de varietate la acest regim, aşa cum voi prezenta în secţiunea dedicată ciclului festin-şi-foamete, de mai jos.

**CUM SĂ FOLOSIM CICLUL FESTIN-ŞI-FOAMETE PENTRU A CULEGE BENEFICIILE ARDERII GRĂSIMILOR, PE TERMEN LUNG, FĂRĂ A NE SIMŢI PRIVAŢI DE HRANĂ**

După cum am arătat deja în această carte, trecerea la regimul de ardere a grăsimilor drept combustibil primar este o intervenţie în forţă, care poate îmbunătăţi starea de sănătate a mitocondriilor ceea ce, la rândul ei, îmbunătăţeşte starea generală de sănătate. Totuşi, poate să apară şi întrebarea: Cât timp trebuie să urmez acest plan alimentar?

Multe aspecte ale programului TMM sunt părţi importante ale unei obligaţii asumate pe tot parcursul vieţii, pentru a beneficia de o mai bună stare de sănătate, aici fiind incluse alegerea unor grăsimi de calitate superioară, evitarea alimentelor modificate genetic şi consumul de produse ecologice locale, ori de câte ori este posibil. S-ar putea să credeţi că aceasta este o modalitate de a mânca pe care aţi putea să o

urmaţi o viaţă întreagă, iar pentru unii chiar ar putea fi o alegere optimă. Dar concluzia mea este că un asemenea plan nu se potriveşte tuturor.

După ce am implementat acest plan vreme de peste şase luni, am observat că unele dintre modificările metabolice pe care le generează pot să nu fie benefice pe parcursul vieţii. Aceasta se referă în cea mai mare parte la hormonul insulină şi la modul în care funcţionează insulina.

Majoritatea profesioniştilor din domeniul sănătăţii au fost învăţaţi că insulina funcţionează prin dirijarea glucozei în celulă. Totuşi, se pare că nu acesta este mecanismul primar al insulinei - în realitate, ea scoate glucoza din celulă.

Cum s-ar putea altfel explica faptul că atunci când injectăm cuiva insulină, în special unei persoane care nu a primit niciodată injecţii cu insulină, nivelul glucozei din sânge scade brusc?[162]

Se pare că modul în care funcţionează insulina este prin a suprima gluconeogeneza - procesul folosit de ficat pentru a produce glucoză. Motivul pentru care acest lucru nu este observat pe scară largă este faptul că foarte puţini oameni au un nivel de insulină suficient de mic, pentru a opri producţia de glucoză a ficatului. Singurele momente în care se petrece acest lucru este în timpul postului alimentar prelungit şi al cetozei nutriţionale cu consum redus de carbohidraţi (aportul net). Atunci când nivelul de insulină este foarte scăzut, nivelul glucozei din sânge va începe să crească, deoarece ficatul începe să producă glucoză. Ceea ce este cu adevărat uimitor este că atunci când ne aflăm în această stare şi mâncăm o cantitate mică de carbohidraţi, glucoza din sânge va scădea! Aceasta se datorează faptului că ficatul produce mai multă glucoză decât consumăm, carbohidraţii pe care tocmai i- am consumat au fost suficienţi pentru a creşte nivelul de insulină, ceea ce a oprit apoi procesul de gluconeogeneză.

Am purtat încontinuu un aparat de monitorizare a glucozei, timp de şase luni, înainte să scriu această carte. Astfel, am descoperit că atunci când urmez o dietă cu conţinut scăzut de carbohidraţi, iar glucoza din sânge începe să crească cu 10 până la 30 de unităţi, fără un motiv aparent, aceasta este în legătură cu nivelul scăzut de insulină şi a sosit timpul pentru mine să mănânc mai mulţi carbohidraţi. Iar când fac aceasta, glucoza din sânge începe să scadă dramatic.

De ce se întâmplă acest lucru?

Unul dintre motive, aşa cum am putut observa, este acela că, deşi creierul poate consuma drept combustibil cetone şi grăsimi, el are nevoie şi de o anumită cantitate de glucoză pentru o funcţionare adecvată. Dacă nu îi furnizăm glucoză direct prin alimentaţie, corpul trimite semnale ficatului pentru a produce glucoza necesară.

O altă explicaţie ar fi că organismul pur şi simplu se adaptează, în mod constant, pentru a se asigura că rămânem în viaţă. în timpul unei perioade lungi de post alimentar sau al unei perioade lungi de cetoză, corpul încearcă să-şi păstreze combustibilul alcătuit din lipide. Să nu uităm faptul că celulele organismului pot utiliza doar glucoză sau lipide drept combustibil. Atunci când ne aflăm în cetoza nutriţională, majoritatea energiei celulare provine din grăsimi. Dacă organismul simte că hrana este limitată, acesta este programat să se asigure că există o cantitate suficientă de glucoză pentru a alimenta funcţiile esenţiale. Drept urmare, metabolismul se va adapta şi va încetini arderea grăsimilor, va creşte gluconeogeneză prin degradarea ţesutului muscular, în locul lipidelor. Corpul va dori ca pe viitor să se poată baza pe depozitele noastre preţioase de grăsimi. Este ca şi cum ne-am baza pe lemnele cu cea mai lungă perioadă de ardere, înainte de o iarnă grea, mai ales când nu ştim cât de frig va fi sau când se va termina iarna. Mulţi dintre medicii pe care i-am intervievat pentru această carte şi care folosesc cetoza drept o strategie terapeutică au observat că mulţi dintre pacienţii lor pierd din ţesutul muscular şi ajung să crească nivelul de grăsimi, dacă rămân un timp prelungit în cetoză. Perioada de timp este diferită de la om la om, dar se pare că diferenţele genetice şi mitocondriale sunt principalii factori determinanţi. Persoanele suferind de probleme hormonale, cum ar fi hipotiroidismul, pot deveni victime ale acestei adaptări naturale, mai devreme decât restul persoanelor. Problemele
obişnuite care apar în timpul acestui fenomen sunt lipsa de energie şi creşterea în greutate, care este apoi dificil de corectat.

**VARIETATEA ESTE CHEIA VIEŢII (ŞI NU DOAR CEEA CE FACE VIAŢA MAI INCITANTĂ)**

Cred cu tărie că varietatea este un principiu biologic important. Folosirea unei singure forme de exerciţii fizice sau a unui singur tip de regim alimentar, pentru perioade lungi de timp, este de natură să genereze consecinţe negative nedorite, indiferent de cât de utile ar fi acel regim alimentar sau acele exerciţii fizice. Prin urmare, după ce ne redobândim capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, ar fi înţelept să integrăm şi varietatea în propriul plan alimentar.
Aşadar, cât timp trebuie să rămânem în cetoza nutriţională?
Detaliile cu privire la tipurile şi cantităţile de varietăţi dietetice care vor funcţiona cel mai bine sunt, în mod clar, individuale şi depind de cât de grav afectat a fost metabolismul, înainte de redobândirea capacităţii de ardere a grăsimilor. Sfatul meu este să continuaţi protocolul de ardere a grăsimilor descris în această carte câtă vreme organismul încă mai are nevoie să se adapteze la arderea grăsimilor drept combustibil primar. După aceea, putem menţine beneficiile pe termen lung, folosind ceea ce

eu numesc prin ciclul festin-şi-foamete, şi pe care îl voi descrie, în detaliu, în cele ce urmează.
Dacă sunteţi angrenat în lupta împotriva cancerului, consultaţi-vă medicul curant înainte de a efectua orice modificări alimentare, dar este de la sine înţeles că ar fi bine să continuaţi să utilizaţi modul de ardere a grăsimilor până când problema este rezolvată.
înainte de a prezenta liniile directoare ale ciclului festin-şi-foamete, există câteva premise de bază care susţin această teorie şi pe care ar fi bine să le cunoaşteţi:
•Reproducerea este prioritatea numărul unu a inteligenţei noastre înnăscute. Acest lucru poate funcţiona pentru noi sau împotriva noastră.
•Modificările periodice majore ale regimului alimentar par să stimuleze mecanisme diferite, care cresc şansele de supravieţuire[163].
•Culturile antice şi-au dezvoltat în mod natural mecanismele de supravieţuire, prin modificările regimului alimentar în funcţie de anotimpuri şi în funcţie de factorii de mediu care au afectat aprovizionarea lor cu alimente[164].
•Solicitând în mod continuu metabolismul să se adapteze la noile modele alimentare, creştem sensibilitatea hormonală, optimizăm creşterea şi alte nivele hormonale importante, susţinem funcţia creierului[165] şi fortificăm microbiomul.

**CUM SĂ UTILIZĂM CICLUL FESTIN-ŞI-FOAMETE**

Odată ce am atins capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar, a sosit timpul să ne ascultăm corpul şi să creştem flexibilitatea regimului nostru alimentar. Atunci când este făcut cu multă prudenţă, acest lucru nu va afecta capacitatea organismului de a arde grăsimi.
Modul în care vă recomand să faceţi acest lucru este printr-un ciclu de festin-şi- foamete, care copiază aproximativ modelul alimentar al multor strămoşi umani, din vremurile străvechi.
Din câte ştiu eu, nu există studii controlate care să fi examinat detaliile acestei strategii, deşi multe persoane din comunitatea culturiştilor au folosit variaţiuni ale acestei teme pentru a-şi optimiza performanţele.
O abordare interesantă şi foarte bine structurată este cea pe care dr. Dan Pompa - împreună cu grupul său de medici instruiţi - o foloseşte, şi care pune în aplicare cetoza nutriţională în cazul pacienţilor lor. Ei încep cu patru sau cinci zile pe săptămână de Peak Fasting, una sau două zile pe săptămână de post alimentar cu apă şi una sau două zile pe săptămână de „festin" alimentar. Dacă facem acest lucru, va trebui totuşi să ne ascultăm cu atenţie corpul şi, la modul ideal, să urmăm propriile date biometrice, cum ar fi procentul de grăsime corporală, greutatea corporală şi nivelul cetonei şi al glucozei, pentru a determina care este cea mai bună strategie pentru organismul nostru.

O modalitate mai holistică de a aborda acest lucru este să facem schimbări sezoniere în aportul alimentar, aşa cum şi strămoşii noştri au fost forţaţi să facă, drept răspuns la factorii de stres din mediul înconjurător, deficitul demâncare sau modele de creştere sezoniere. Putem realiza acest plan urmând programul TMM pe perioada iernii şi menţinând procesul de ardere a grăsimilor, şi implementând patru până la
şapte zile de post alimentar primăvara - consumând doar apă şi/sau fiertură de legume sau fiertură de oase) - şi apoi să ne bucurăm de cât mai multe legume, fructe de pădure, carne uşoară şi carne de peşte, în timpul verii.

Pentru unele persoane, alternarea între programul strict al TMM cu o dietă mai îngăduitoare (dar totuşi pe bază de alimente complete), la fiecare trei sau patru luni, este cât se poate de benefică, întrucât oferă mai multe schimbări şi pare să reînceapă procesul de pierdere în greutate şi să reînvigoreze motivaţia, de fiecare dată când apare o modificare în regimul alimentar.

Indiferent de strategia pe care o alegem, am constatat că variaţiile regulate în dietă ajută la încurajarea respectării pe termen lung a unui stil de viaţă sănătos, deoarece schimbarea ajută la îndepărtarea sentimentelor de frustrare, privare şi chiar plictiseală, care pot să apară atunci când consumăm, în mod constant, aceleaşi alimente.

**SEMNE CARE ARATĂ NECESITATEA IMPLEMENTĂRII UNEI VARIETĂŢI ÎN REGIMUL ALIMENTAR**

- Nu reuşim să ne adaptăm la arderea grăsimilor (cu alte cuvinte, nu reuşim să intrăm în cetoza nutriţională);
- Nu pierdem în greutate;
- Pierdem în greutate, dar pierdem ţesut muscular slab şi ţesut gras, astfel încât ajungem să fim nişte „slabi graşi" - ceea ce înseamnă că, deşi nu suntem supraponderali din punct de vedere tehnic, de obicei avem un tonus muscular scăzut, o concentraţie de grăsime în jurul abdomenului şi markeri slabi de sănătate, cum ar fi un nivel al glucozei din sânge ridicat, trigliceride crescute şi tensiune arterială crescută;
- Deşi am trecut pe regimul de ardere a grăsimilor, încă ne mai confruntăm cu niveluri scăzute de energie;
- Probleme hormonale, în special activitate scăzută a tiroidei.

**PRINCIPII GENERALE CARE TREBUIE LUATE ÎN CONSIDERARE ATUNCI CÂND IMPLEMENTĂM ANUMITE MODIFICĂRI**

Este de la sine înţeles că nu trebuie să ne restrângem la un program rigid, cum ar fi postul alimentar realizat în fiecare vineri. Să nu uităm că varietatea este cheia. Aşadar, în timp ce putem folosi modelul 5-1-l (Peak Fasting pentru cinci zile, postul alimentar doar cu apă timp de o zi pe săptămână, şi o zi de „festin" alimentar) sau modelul 4-2-l (şi care este raportul săptămânal aproximativ pe care dr. Pompa îl recomandă),

putem schimba aceste zile pe parcursul unei luni. Scopul zilelor de festin alimentar este acela de a-i reaminti corpului că nu suferă de foame, să stopeze degradarea ţesutului muscular şi să reia procesul de ardere a grăsimilor. Zilele de post alimentar stimulează eficienţa arderii grăsimilor.

în timpul perioadelor de festin alimentar, vom reduce cantitatea de grăsimi pe care o consumăm şi vom creşte aportul de carbohidraţi şi proteine sănătoase. Festinul alimentar nu înseamnă că avem permisiunea de a mânca mâncare nesănătoasă! (Deşi cantităţi mici, mâncate ici şi colo, nu vor contribui probabil la provocări metabolice grave, totuşi, ele nici nu vor stimula sănătatea.) Vom căuta să mărim aportul net de carbohidraţi la 100-150 de grame de carbohidraţi sănătoşi, cum ar fi cartofii dulci, yam, fructe de pădure, sfeclă roşie sau alte legume rădăcinoase. Putem chiar să introducem cantităţi mici de cereale sănătoase, cum ar fi orezul brun şi quinoa.

De asemenea, putem mări consumul de proteine, dar ar fi bine să sincronizăm acest lucru cu zilele în care realizăm exerciţii fizice intense, pentru a putea beneficia de avantajul creşterii proceselor anabolice, oferit de activarea căii mTOR cu proteine suplimentare. Ar fi probabil înţelept să limităm creştereaaportului de proteine la maxim de două ori aportul obişnuit, dar putem şi să testăm, crescând acest aport până la de trei ori aportul obişnuit de proteine.

Este important să reţinem că, în niciun caz, nu trebuie să avem mai mult de 25 de grame de proteine la o singură masă, deoarece aceasta va depăşi probabil capacitatea organismului de a utiliza în mod eficient aceşti aminoacizi, şi pur şi simplu va adăuga o povară suplimentară rinichilor. Aşadar, va trebui să avem grijă să împărţim aportul de proteine de-a lungul zilei.

în timpul zilelor de festin alimentar, este recomandat să urmăm strategia de a nu consuma alimente cu cel puţin câteva ore distanţă faţă de momentul în care mergem la culcare şi, dacă totuşi mâncăm, să avem o masă uşoară, pentru a optimiza funcţia mitocondrială.

**Tratarea tulburărilor de somn, migrenelor şi a neurasteniei cu ajutorul ciclului festin-şi-foamete**

Gina, unul dintre ajutoarele mele nepreţuite pentru casă şi grădină, are 48 de ani. Deşi a dus mereu un stil de viaţă sănătos şi are multă energie, ea s-a confruntat şi cu unele probleme de sănătate. Pe când avea 30 şi ceva de ani, tulburările de somn cu care a avut de furcă de-a lungul vieţii - încleştarea puternică a maxilarului şi coşmaruri - au ajuns să aibă un impact serios asupra sănătăţii ei.

A mers la un centru medical specializat pe tulburări de somn, iar medicul care a consultat-o i-a prescris Clonazepam (cunoscut şi sub numele de Klonopin). Când a realizat că medicamentul nu i-a alinat simptomele, medicul i-a crescut doza de medicamente şi a promis că

vindecarea era foarte aproape. în loc să se vindece, Gina a suferit o reacţie toxică.
Simptomele ei au fost brutale şi s-au răspândit în multe sisteme, ceea ce a condus la ani întregi de diagnosticări greşite, incluzând: fibromialgie, anxietate, depresie, hipermanie, tulburare de stres posttraumatic, tulburare de stres disociativ, insuficienţă renală severă, acţiune dominantă a adrenalinei, infecţie parazitară, infecţia sângelui, sindromul oboselii cronice, lupus, artrită reumatoidă şi boala Lyme.
După ani de luptă cu umflături, urticarie cronică, migrene, creştere excesivă în greutate, înceţoşare mentală accentuată, insomnie, îngroşarea sângelui, probleme nervoase extinse, pierderea simţului gustului şi a mirosului şi epuizare extremă, ea era extrem de frustrată, supraponderală şi obosită.
Am rugat-o să-şi monitorizeze aportul nutriţional timp de o săptămână şi apoi l-am revizuit împreună. în acel moment, am decis să punem în aplicare dieta bogată în grăsimi, cu aport redus de carbohidraţi şi conţinut moderat de proteine. Primele două săptămâni au fost dificile, însă după aceea, ea a constatat că a urma programul alimentar devenise ceva foarte uşor şi foarte satisfăcător. „Faptul că eram în regimul de ardere a grăsimilor mi-a oferit foarte multă claritate mentală şi energie", îşi aminteşte Gina. în plus, greutatea ei a scăzut mult şi unele simptome s-au redus întrucâtva.
După aproximativ un an de regim alimentar, Gina a ajuns la o anumită stagnare. Deşi era mult mai bine decât atunci când a început, ea avea încă multe probleme şi greutatea ei era încă excesivă, în special având în vedere faptul că avea un stil de viaţă activ şi nesedentar. în acel moment, am revizuit dieta ei. Am notat tot ce mânca în programul Cronometer, pentru a fi conştient ce anume mănâncă şi care sunt raţiile de hrană. Apoi am implementat o strategie de bază pentru a-i reseta sistemul.
Ea a făcut un post alimentar doar cu apă timp de patru zile, urmat de o dietă cu un aport extrem de scăzut de carbohidraţi şi proteine, limitându-se la 5 grame de carbohidraţi şi 5 grame de proteine, cu un aport nelimitat de grăsimi de calitate - timp de încă 23 de zile. Gina a spus că i-a fost foarte dificil să urmeze acest plan, dar a reuşit.
în acel moment, ea a trecut la un regim de 20 de grame de carbohidraţi şi 20 de grame de proteine, cu aport nelimitat de grăsimi, timp de încă 21 de zile. Inutil să mai spun, pentru ea această dietă a fost mult mai uşoară, şi a pierdut mult mai repede în greutate, totul urmat de o alinare lentă, dar semnificativă a simptomelor ei. Apoi s-a lovit de o altă perioadă de stagnare. în acel moment, am implementat ciclul festin-şi-foamete, cu patru zile de grăsimi superioare (nelimitat), aport scăzut până la moderat de proteine (20 de grame) şi aport redus de carbohidraţi (20 de grame); o zi de repaus; şi două zile de aport mărit de carbohidraţi (100 până la 150 de grame), aport mărit de proteine (50 de

grame) şi ceva mai puţine grăsimi. I-am recomandat să alterneze numărul de zile, frecvenţa şi ordinea lor, pentru a-şi găsi punctul de echilibru pentru sănătatea ei fizică şi mentală.
în ultimele trei luni, Gina a pierdut 9 kg în greutate. Ea susţine că se simte mai bine decât s-a simţit vreodată, în ultimii zece ani. Somnul ei este semnificativ mai bun, nivelul energetic este în creştere, umflarea excesivă a mâinilor s-a redus mult, migrenele ei s-au redus cu 90%, muşchii ei nu mai ard mereu de durere, îşi încleştează mai rar dinţii, iar coşmarurile din timpul nopţii au scăzut semnificativ atât în intensitate, cât şi în numărul de apariţii, în timp ce înceţoşarea mentală a dispărut. Programul ei de acţiune este încă în plină desfăşurare, dar ea este din ce în ce mai optimistă că poate prelua controlul şi îşi poate redobândi sănătatea, energia, capacitatea mentală, şi îşi poate atinge obiectivele de sănătate.
Services, https://www.niddk.nih. gov/health-information/health-statistics/Pages/overweight-obesitv-statistics.aspx. accesat 28.11.2016.
in Humans that Can Be Modulated for Health Benefits", Cell Metabolism, 22, no. 5

152 ..Autophagv Kev to Restoring Function in Old Muscle Stem

Cells". Sens to-restoring-function-in-old-muscle-stem-cells/. accesat

28.11.2016.
ting Patterns in

153 A. M.

Johnstone et al.,.„Effect of an Acute Fast on Energy Compensation and

no 12 (2002): 1623-8. DPI: 10.1038/sUio.^215L '

[154] Gill si Panda. ..A Smai Humans".
Ameliorate Age-Related Behavioral Deficits in the Triple-Transgenic Mouse Model of Alzheimer's Disease". Neurobiology of Disease. 26. no. 1 (2007): 212- 20. DPI: 10.1016/i.nbd.2006.12.019.
156 A. M. Stranahan si M. P. Mattson. ..Recruiting Adaptive Cellular Stress Responses for Successful Brain Ageing", Nature Reviews Neuroscience, J3, no. 3 (martie 2012): 209-16. DPI: 10.1038/nrn3151.
157 S. Brandhorst et al.. "A Periodic Diet That Mimics Fasting Promotes Multi- Svstem Regeneration. Enhanced Cognitive Performance, and Healthspan". Cell Metabolism. 22.

no. 1 (7 iulie 2015): 86–99. DOI: 10.1016/j.cmet.2015.05.012.

[158] K. Varady et al., „Alternate Day Fasting for Weight Loss in Normal Weight and Overweight Subjects: A Randomized Controlled Trial“, Nutrition Journal, 12 (2013): 146. DPI: 10.1186/1475-2891-12-146.
[159] I. Ahmet et al.,.„Chronic Alternate Day Fasting Results in Reduced Diastolic Compliance and Diminished Systolic Reserve in Rats", Journal of Cardiac Failure, 16. no. 10 (2010):843-853.
[160] B. R. Marinac et al.. ..Prolonged Nightly Fasting and Breast Cancer Prognosis". Journal of the American Medical Association Oncology. 2. no. 8 (2016): 1049-55. DPI: 10.1001 /i amaoncol. 2016.0164.
1.2011 (2011): DOI:
10.4061/2011/807108.
162 P. Sonksen and J. Sonksen. ..Insulin: Understanding Its Action in Health and Disease". British Journal of Anaesthesia. 85. no. 1 (2000): 69-79. DPI: 10.1093 /hia/85.1.69.
163 M. J. Wargovich and J. E. Cunningham. ..Diet. Individual Responsiveness and Cancer Prevention". The Journal of Nutrition. 133 (July 2003): 2400S-2403S. PMID 12840215.
i. Exercise, and 'Thrifty' y the Dots toward an Evolutionary Understanding of Modern
DPI:10.1152/iapplphvsiol.00757.2003. ^ ' '
[165] V. D. Longo and M. P. Mattson. "Fasting: Molecular Mechanisms and Clinical Applications". Cell Metabolism. 19. no. 2 (2014): 181-92. DPI: 10.1016/i.cmet.2013.12.008.

# CAPITOLUL 11
# ALTE MODALITĂŢI DE ÎMBUNĂTĂŢIRE A SĂNĂTĂŢII MITOCONDRIALE

Fără nicio îndoială, schimbarea propriului regim alimentar este singura acţiune în forţă pe care o putem face pentru a îmbunătăţi starea de sănătate a propriilor mitocondrii. Postul alimentar vine pe locul al doilea, prin urmare asiguraţi-vă că aţi citit Capitolul 10, pentru a găsi o modalitate adecvată de a introduce postul alimentar în propriul stil de viaţă, astfel încât să lucreze în folosul nostru. Există şi alte strategii complementare pe care le putem utiliza, pentru a ne susţine în continuare mitocondriile. Acest capitol vorbeşte chiar despre aceste instrumente.

O notă despre procesul de îmbătrânire: biogeneza mitocondrială (producerea de noi mitocondrii) se reduce, de obicei, odată cu vârsta, rezultând un volum mai mic de mitocondrii. Prin urmare, cu

cât suntem mai înaintaţi în vârstă, cu atât mai mult ar trebui să beneficiem de aceste strategii suplimentare.

**ÎMPĂMÂNTAREA**

De-a lungul acestei cărţi, am discutat despre modul în care producţia excesivă de SRO (speciile reactive de oxigen) şi de radicali liberi secundari,
ce apare ca urmare a utilizării glucozei (mai mult decât a grăsimilor) drept sursă principală de combustibil, va afecta funcţia mitocondrială.

Până în acest moment, discuţia s-a concentrat asupra reducerii distrugerilor realizate de SRO, prin optarea pentru folosirea grăsimilor sănătoase drept combustibil primar, deoarece acestea au o ardere mai curată şi produc mai puţini radicali liberi de-a lungul procesului de descompunere.

Dar mai există încă o altă parte a ecuaţiei, şi anume aceea de a oferi organismului un surplus de electroni, pentru a neutraliza radicalii liberi excesivi. „împământarea" este o modalitate excelentă de a realiza această protecţie. împământarea înseamnă pur şi simplu o conectare directă cu pământul, fie cu ajutorul mersului cu picioarele goale pe sol, fie al mersului cu pantofi cu talpă din piele (care sunt bun conductori electrici).

Suprafaţa pământului este un bun conductor electric şi este menţinută la un potenţial negativ printr-o varietate de factori:

• Vântul solar care pătrunde în magnetosferă; vânturile ionosferice;
• Furtunile;
• Magnetitul topit care se roteşte în miezul pământului şi care este o sursă puternică de electroni liberi, ce „scapă" şi migrează apoi spre suprafaţa pământului.

Prin urmare, suprafaţa pământului este un rezervor uriaş de electroni liberi, iar contactul direct cu solul ajută la transferul de electroni, benefic pentru corpul nostru. Din păcate, majoritatea oamenilor care trăiesc în lumea dezvoltată nu au niciodată acces la această cantitate abundentă de electroni, deoarece, dacă pe unde păşesc este murdărie, ei poartă pantofi cu tălpi din cauciuc sintetic, care le izolează picioarele de capacitatea de a se împământa. Pe lângă efectele sale antioxidante, împământarea are şi multe alte beneficii[166],[167],inclusiv:

•Ajută la diminuarea efectului câmpurilor electromagnetice nenaturale, provenite de la dispozitivele electronice, cum ar fi telefoane mobile, computere şi reţele Wi-Fi;

• Accelerează vindecarea rănilor;

• Alină durerile;

•Favorizează un somn mai bun;

•Reduce inflamaţiile;

•Oferă o stare generală de bine;

•îmbunătăţeşte variabilitatea ritmului cardiac.

Imagistica medicală în infraroşu arată că inflamaţiile încep să scadă în 30 de minute de la împământare. După 40 de minute, producţia de energie creşte, la fel şi consumul de oxigen, rata pulsului şi rata respiratorie.

în plus, împământarea are un efect calmant asupra sistemului nervos simpatic care, la rândul său, susţine variabilitatea ritmului cardiac şi favorizează homeostazia sau echilibrul în propriul sistem nervos autonom. Acest lucru este important întrucât, de fiecare dată când ne îmbunătăţim variabilitatea ritmului cardiac, ne îmbunătăţim activitatea întregului organism şi a tuturor funcţiilor acestuia. Rata de variabilitate a ritmului cardiac este o problemă rar discutată, dar este un marker puternic al stării generale de sănătate.

MODALITĂŢI SIMPLE DE ÎMPĂMÂNTARE

Mulţi americani îşi petrec cea mai mare parte a orelor lor din starea de veghe, purtând pantofi cu tălpi din cauciuc sau din material plastic. Aceste materiale sunt nişte izolatori foarte eficienţi şi tocmai de aceea sunt folosite pentru a izola firele electrice. Cu toate acestea, ele vă deconectează efectiv de la fluxul natural de electroni ai pământului. Atunci când purtăm pantofi cu talpă din piele, putem rămâne în permanenţă împământaţi, aşa cum este şi mersul desculţ - totuşi, mersul cu picioarele goale trebuie să fie făcut pe suprafaţa potrivită.

Suprafeţele bune pentru împământare includ:

- Nisipul (plaja);
- Iarba (de preferinţă umedă);
- Solul;
- Betonul şi cărămida (câtă vreme nu sunt vopsite sau etanşeizate);
- Placă ceramică.

Următoarele suprafeţe nu ne vor împământa:

- Asfaltul;
- Lemnul;
- Cauciucul şi plasticul;
- Vinilul;
- Gudronul sau smoala.

Locaţia ideală pentru mersul pe jos este plaja, aproape de apă sau în apă, deoarece apa de mare este un mare conductor electric. Pe locul doi, după plajă, este o zonă cu iarbă, mai ales dacă iarba este acoperită de rouă, ceea ce vom găsi dacă facem plimbarea dimineaţa devreme.

Chiar dacă nu putem merge pe plajă sau pe iarba umedă, este important să ne împământăm ori de câte ori este posibil, cu razele soarelui în contact direct cu pielea noastră - deoarece creează un circuit biologic între soare,

corpul nostru şi pământ - pentru a ne îmbunătăţi producţia de energie celulară. (A se vedea secţiunea următoare, pentru o prezentare detaliată a motivelor.)

Acesta este şi unul dintre motivele pentru care fac o plimbare desculţ pe plajă, timp de una până la trei ore, aproape în fiecare zi, deoarece mă ajută să îmi îndeplinesc toate cerinţele de mişcare, în timp ce mă împământez la pământ şi îmi oferă lungimile de undă benefice, care sunt practic imposibil de obţinut dacă aş petrece toată ziua în interiorul unei clădiri.

Deşi mişcarea este ideală, pentru a ne împământa nu este nevoie să ne deplasăm. De exemplu, am putea să ne aşezăm pe un scaun, afară, în aer liber, şi să lăsăm tălpile picioarelor goale să se odihnească pe sol, în timp ce citim ziarul de dimineaţă.
Dacă locuim într-o zonă urbană, în care nu există un acces bun şi uşor la pământ, sau pur şi simplu nu putem ieşi în aer liber în mod regulat, indiferent de motiv, putem cumpăra perne şi folii de împământare, pe care le conectăm la un electrod de împământare. Putem achiziţiona aceste produse pe Amazon.com sau la magazinele locale de articole de fierărie, pentru aproximativ 10 dolari. Trecem firul prin tocul unei ferestre sau putem face o gaură în perete şi să acoperim gaura cu silicon. Aceasta este modalitatea ideală de a lucra în interior. Putem conecta la reţeaua de curent electric un dispozitiv electric de împământare, deşi mulţi producători îşi exprimă îngrijorarea faţă de interferenţa frecvenţelor electromagnetice nenaturale, provenite de la electricitatea poluantă, şi care apoi pot fi transferate în corpul nostru. Să nu uităm totuşi că împământarea realizată în casă este mult inferioară împământării realizate în aer liber, cu razele soarelui în contact direct cu pielea, din motive pe care le voi detalia în secţiunea următoare.

**EXPUNEREA MODERATĂ LA SOARE**

Una dintre cele mai importante strategii pe care le putem pune în practică este să fim în aer liber, în bătaia razelor soarelui, în fiecare zi pe care ne-o permite anotimpul, expunând la soare o porţiune cât mai mare din pielea corpului. Dacă mi-aţi citit lucrările, ştiţi deja că sunt un susţinător înflăcărat al expunerii moderate la soare, deoarece ajută la creşterea nivelului de vitamina D. Ceea ce am ajuns să văd acum este faptul că puterea vindecătoare a soarelui depăşeşte limitele rolului său în producerea de vitamina D.
Acest lucru se întâmplă deoarece, în multe privinţe, suntem asemănători cu plantele, în sensul că suntem proiectaţi să receptăm toate lungimile de undă ale radiaţiei solare şi să le folosim pentru a regla şi chiar pentru a alimenta multe procese fiziologice foarte importante. Iar actualmente, noi doar începem să recunoaştem şi să înţelegem toate căile prin care soarele ne afectează. Acest subiect, cunoscut şi sub numele de fotobiologie, mă fascinează atât de mult, încât probabil va fi punctul central al cărţii mele următoare.

Soarele este alcătuit din toate lungimile de undă ale luminii, într-o formă echilibrată, în proporţia ideală. Este spectrul la care strămoşii noştri din vechime erau expuşi în mod regulat şi, drept rezultat, biologia noastră este optimizată pentru a primi anumiţi nutrienţi de la lumina soarelui.
Atunci când ne petrecem cea mai mare parte a timpului în interiorul unei clădiri, suntem privaţi de frecvenţe vitale, cum ar fi lumina din spectrul ultraviolet şi infraroşu care, de obicei, nu sunt prezente în marea parte a luminii artificiale interioare. Chiar şi în timpul zilei, ferestrele tind să reducă multe dintre lungimile de undă benefice.
în mod tradiţional, strămoşii noştri din vechime îşi petreceau mult timp, dacă nu chiar cea mai mare parte a timpului lor, în aer liber, şi erau împământaţi la pământ. Mare parte a motivului pentru care razele soarelui sunt favorabile vindecării este faptul că soarele e o sursă puternică de fotoni - o particulă elementară a radiaţiei electromagnetice, care include şi lumina. Fotonii pot fi atât unde, cât şi particule, aşa cum a dedus şi Einstein, şi sunt adevărate rezervoare de energie. Soarele poate produce energie electrică prin intermediul panourilor solare deoarece fotonii săi interacţionează cu
atomii din panoul solar şi scot câţiva electroni din acei atomi, generând astfel curentul electric.
într-un fel, şi noi suntem similari cu un panou solar. Atunci când suntem în aer liber (de preferinţă în contact direct cu pământul, astfel încât să fim împământaţi) şi razele soarelui sunt în contact direct cu pielea, apare o reacţie în lanţ puternică, ce poate furniza apoi energie pentru îmbunătăţirea funcţiei mitocondriale. Această reacţie în lanţ este deosebit de puternică atunci când suntem împământaţi, deoarece ne ajută să creăm un circuit în care fluxul de energie prin propriul corp poate fi îmbunătăţit semnificativ.
Şi este cu atât mai real, cu cât avem un nivel suficient de acid gras omega-3 DHA, încorporat în membranele celulare şi mitocondriale. DHA este singura grăsime despre care se cunoaşte că ar fi capabilă să recepteze fotonii soarelui şi să îi transforme în curent electric continuu. Acesta este denumit efectul fotoelectric şi Einstein a primit Premiul Nobel, în anul 1921, pentru această descoperire. Curentul care este creat ajută la structurarea apei din celule, într-un proces care face moleculele de apă să fie mai bine organizate şi

astfel să poată să penetreze mai bine celulele corpului. Aceasta asigură o hidratare superioară şi ajută moleculele de apă să păstreze o încărcătură, care ulterior va furniza combustibil pentru mitocondrii.
Una dintre celelalte funcţii ale radiaţiei ultraviolete este stimularea producerii de oxid nitric la nivelul pielii, care poate dilata vasele de sânge şi poate redirecţiona până la 60% din sânge spre suprafaţa pielii, acolo unde radiaţia solară poate fi transferată mai uşor în sânge.
Partea din spectrul ultraviolet care ajută la producerea vitaminei D este numită radiaţie ultravioletă B, dar celelalte lungimi de undă oferă şi ele funcţii importante. în cele ce urmează, voi prezenta detalii despre puterea luminii roşii şi infraroşii.

**SAUNA CU LUMINĂ INFRAROŞIE**

Pentru a optimiza acest circuit biologic descris mai sus, ar fi ideal să existe câteva ore pe zi în care să expunem direct pielea la razele soarelui, în timp ce suntem împământaţi. Evident, acest lucru nu este prea practic pentru majoritatea oamenilor, dar dacă suntem afectaţi de o problemă gravă de sănătate, vom fi suficient de motivaţi să ne creăm oportunităţile de a pune în aplicare asemenea intervenţii.
Aceasta ar putea implica modificarea locaţiei noastre actuale, într-un mediu tropical sau subtropical. Combinarea unei astfel de schimbări cu TMM ar duce, probabil, la o sinergie puternică, ce ar putea ajuta la inversarea mersului oricărei provocări în materie de sănătate, cu care ne confruntăm în prezent.
Persoanele care nu suferă de probleme serioase de sănătate şi care nu reuşesc să-şi petreacă afară un timp semnificativ, în fiecare zi, pe parcursul întregului an, ar putea să beneficieze de multe dintre avantajele terapiei saunei cu radiaţie infraroşie cu spectru larg şi nivel redus de EMF.
Lumina roşie şi lumina infraroşie pătrund adânc în ţesuturile corpului, oferind energie mitocondriilor, care o utilizează apoi pentru a creşte producţia de ATP. în plus faţă de acest rol foarte important în îmbunătăţirea funcţiei mitocondriale, o saună cu lumină infraroşie poate fi foarte valoroasă şi pentru eliminarea toxinelor pe care le-am acumulat de-a lungul vieţii.
Probabil că majoritatea oamenilor ar beneficia de şedinţe regulate (de două până la trei ori pe săptămână) de terapie cu saună cu

lumină infraroşie, pentru a elimina toxinele stocate. Fac aceste lucruri aproape în fiecare zi, atunci când sunt acasă.

Dacă dorim să utilizăm o saună cu lumină infraroşie, în mod regulat, trebuie să ne asigurăm că utilizăm un sistem care are niveluri reduse de câmpuri electromagnetice; cele mai multe modele emit niveluri ridicate de radiaţii electromagnetice nenaturale. Putem măsura cu uşurinţă acest lucru, dacă pornim dispozitivul şi utilizăm un aparat de măsură electric ieftin (cum ar fi aparatul TriField EMF) pentru a măsura câmpul electromagnetic din interiorul saunei. Nivelul trebuie să fie sub 1 miligauss, de preferinţă chiar sub 0,3 miligauss.

Multe companii îşi promovează saunele prezentându-le ca având un spectru complet de radiaţii infraroşii, deşi nu au. Cele mai multe saune cu lumină infraroşie au doar lumină în spectrul infraroşu îndepărtat şi, deşi acest lucru este util, mai ales pentru detoxifiere, este totuşi incomplet. Lungimile de undă din spectrul infraroşu apropiat, în special cele cu lungimile de undă de 800-850 nanometri, sunt cele care rezonează cu citocrom-C oxidaza, a patra proteină din lanţul transportor de electroni de la nivelul mitocondriilor noastre. Acest lucru este important, dacă ne dorim să optimizăm producţia de ATP şi de energie celulară.

Atunci când ne cumpărăm o saună, va trebui să ne asigurăm că producătorul furnizează analiza unei terţe părţi, care arată că există unde din spectrul infraroşu apropiat, în gama de 800 până la 850 nm, şi care sunt la fel de mari precum cele din spectrul infraroşu îndepărtat. Cele mai multe saune au un nivel al radiaţiilor din spectrul infraroşu îndepărtat care este de 20 de ori mai mare decât cel al radiaţiilor din spectrul infraroşu apropiat. Aşadar, trebuie să avem grijă şi să ne facem temele, înainte de a realiza o investiţie importantă în domeniul sănătăţii, cum ar fi o saună cu lumină infraroşie, cu spectru complet, şi cu un nivel scăzut de câmpuri electromagnetice (EMF).

Temperatura din interiorul saunei are, de asemenea, unele beneficii metabolice suplimentare, deoarece expunerea corpului la căldură ajută la activarea genelor, care sunt importante pentru optimizarea proteinelor de şoc termic (Heat-Shock Proteins - HSP), din interiorul celulelor. Este un lucru lucru important deoarece, în timp, aceste proteine se deteriorează şi trebuie să fie înlocuite. Acumularea de HSP deteriorate poate duce la formarea plăcilor de

la nivelul creierului şi/sau de la nivelul sistemului vascular, iar stresul termic ajută la prevenirea apariţiei acestui lanţ negativ de evenimente.
HSP mai sunt implicate şi în longevitate, prin urmare este foarte bine să avem cât mai multe. De asemenea, HSP sunt importante şi pentru prevenirea atrofiei muşchilor scheletici, deoarece împiedicădegradarea proteinelor.
în plus, căldura favorizează biogeneza mitocondrială, întrucât este un stres care declanşează eliberarea de SRO, iar SRO din acest scenariu necesită producerea de şi mai multe mitocondrii. Totuşi, în cazul în care sănătatea noastră este grav compromisă, este esenţial să ne consultăm medicul curant înainte de a utiliza terapia prin saună.

**LUMINA ARTIFICIALĂ**

Specialiştii în domeniul radiaţiilor electromagnetice din spectrul luminos au realizat un lucru extraordinar, producând sisteme eficiente de iluminat electric sub formă de LED-uri. Acestea produc o lumină strălucitoare albastră, care pare să reproducă lumina soarelui. Dar aparenţele sunt adesea înşelătoare, iar eu am fost cu siguranţă înşelat atunci când am trecut la iluminarea cu LED-uri, în jurul anului 2010.
Ceea ce nu mi-am dat seama atunci este că LED-urile produc o lumină care are mult din spectrul albastru şi un nivel redus de lumină roşie. în timp ce lumina albastră nu este periculoasă, în sine, atunci când este scoasă din contextul biologic ea poate deveni dăunătoare. De fapt, suntem proiectaţi să avem expunere la lumina albastră dimineaţa devreme, dar nu şi seara şi în timpul nopţii. Iar lumina albastră pe care suntem proiectaţi să o primim vine de la lumina soarelui, nu de la becurile cu LED-uri.
Lumina soarelui este perfect echilibrată. Conţine cantităţi egale de lumină roşie şi albastră şi este, de asemenea, echilibrată cu lumină din spectrul infraroşu, infraroşu apropiat şi cu lumină ultravioletă, întregind beneficiile sale pentru sănătate. Atunci când suntem expuşi la lumina LED-urilor, concentraţia ridicată de lumină albastră poate provoca unele probleme grave de sănătate.
Este deja bine cunoscut faptul că expunerea la lumina albastră, după apusul soarelui, poate perturba ritmurile circadiene şi poate diminua producţia naturală de melatonină, crescând astfel riscul de

apariţie a cancerului[168]. Tocmai de aceea, purtarea ochelarilor care blochează lumina albastră, după
apusul soarelui, este o strategie extrem de utilă pentru a limita această expunere.
Foarte puţini înţeleg că expunerea la lumina albastră, care nu provine de la lumina soarelui, este problematică şi în timpul zilei. Studiile arată clar că expunerea la lumina albastră provenind de la LED-uri sau tuburile fluorescente creşte concentraţia de SRO la nivelul retinei; însă această expunere este problematică (adică provoacă tulburări) doar atunci când lumina albastră provine de la o sursă artificială. Acest lucru este valabil mai ales atunci când suntem în interiorul unei clădiri şi nu avem acces la lumina naturală, care pătrunde prin fereastră. Lumina albastră provenind de la lumina soarelui este echilibrată de radiaţiile din spectrul roşu şi infraroşu, care sunt şi ele prezente în lumina soarelui, iar acestea stimulează căile de refacere şi recuperare, care ajută retina şi corpul să se refacă după expunerea la lumina albastră.
Multe studii arată că expunerea la lumina albastră provenită de la lumina LED-urilor contribuie la apariţia degenerescenţei maculare, deoarece lumina albastră penetrează mai profund în ochi decât lumina ultravioletă şi poate ajunge la nivelul retinei, unde este localizată macula, de formă de ovală. Deşi degenerescenţa maculară este, în general, diagnosticată în stadii timpurii, iar progresul ei poate fi încetinit, pierderea vederii pe care o generează este ireversibilă şi, dacă nu este tratată, va deveni severă.
Degenerescenţa maculară este în prezent cea mai frecventă cauză de pierdere a vederii. Din punctul meu de vedere, dacă mesajul despre pericolele luminii albastre artificiale non-termice, provenite de la LED-uri şi tuburi fluorescente, nu este făcut cunoscut publicului, în următorii zece sau douăzeci de ani va exista probabil o epidemie de degenerescenţa maculară. Unele estimări arată că până în anul 2020, aproape 90% din lumina noastră artificială va proveni de la LED-uri[169]. în timp ce nimeni nu poate contesta economiile de energie obţinute prin iluminatul digital, practic, nimeni nu explorează consecinţele biologice ale acestei schimbări, încă o dată, am putea avea de-a face cu o doză masivă de consecinţe nedorite, plătind economiile de energie cu pierderea vederii.

Pentru a înţelege mai clar pericolul pe care lumina albastră îl reprezintă pentru ochi, este util să studiem indicele de redare a culorilor (Color Rendering Index - CRI). CRI descrie modul în care o sursă de lumină face ca un obiect să apară în ochii oamenilor în anumite culori, şi cât de bine sunt descoperite variaţiile subtile ale nuanţelor de culoare. Folosind o scară de la 0 la 100, CRI arată cât de multă acurateţe are o sursă de lumină „dată" în redarea culorii, în comparaţie cu o sursă de lumină „de referinţă".

Cu cât CRI este mai mare, cu atât este mai bună capacitatea de redare a culorilor. Sursele de lumină cu CRI de 85 până la 90 sunt considerate bune pentru redarea culorilor. Sursele de lumină cu un CRI de 90 sau chiar mai mare sunt excelente. Lumina soarelui are un CRI de 100 de unităţi.

Cele mai multe becuri cu incandescenţă au un CRI de 99, în timp ce majoritatea becurilor LED au un CRI în jurul valorii de 70. Becurile incandescente sunt considerate a fi „ineficiente", deoarece mai puţin de 5% din energia pe care o consumă este folosită pentru a produce lumină vizibilă, restul energiei fiind transformată în căldură, un alt termen pentru lumina din spectrul infraroşu.

Deşi nu putem folosi pentru simţul văzului restul energiei „risipite" de becurile cu incandescenţă, ea este totuşi o sursă termică de iluminare şi produce o distribuţie pe diferite lungimi de undă, foarte asemănătoare cu lumina soarelui. Radiaţiile din lungimile de undă „risipite" şi care nu sunt vizibile par să aibă o mare valoare biologică.

Este adevărat că ar trebui realizate multe studii umane pentru a confirma efectele biologice ale expunerii la lumina provenită de la LED-uri, dar asta nu înseamnă că trebuie să aşteptăm decenii pentru rezultatul lor şi să suferim în urma acestei expuneri până când toată lumea este de acord că avem nevoie de surse de lumină mai echilibrate.

în plus, luminile cu LED-uri sunt digitale şi, prin urmare, prezintă fenomenul de flickering - adică pâlpâie, între pornit sau oprit, cu o frecvenţă foarte mare, care poate avea unele consecinţe biologice nefaste. Dimpotrivă, lămpile incandescente sunt surse de lumină termică analogică, fiind practic identice cu lumina pe care strămoşii noştri au folosit-o de milenii. Prin urmare, biologia noastră este mai bine adaptată pentru aceste lămpi.

Consider că există deja câteva strategii simple pe care le putem implementa acum, pentru a ne proteja sănătatea de expunerea la lumina albastră care provine de la LED-uri.
La modul ideal, ar trebui să utilizăm cât mai puţine surse de iluminat pe timp de noapte. Cele pe care le folosiţi ar trebui să fie cu incandescenţă, care nu au un strat de acoperire pentru a crea lumină albă. Ar fi în continuare înţelept să purtăm ochelari care blochează lumina din spectrul albastru, chiar şi în cazul becurilor cu incandescenţă. Ar fi foarte înţelept şi să evităm utilizarea oricărei surse de lumină cu LED, după apusul soarelui. Tuburile cu halogen sunt o altă formă acceptabilă de iluminare prin incandescenţă.
Lumina provenită de la LED-uri, folosită în timpul orelor de zi, are un potenţial mai puţin problematic, deoarece lumina albastră este mai puţin probabil să perturbe ciclul melatoninei şi ritmul circadian. Trebuie totuşi să avem grijă: dacă nu există lumină exterioară pentru a echilibra lumina albastră excesivă provenită de la LED-uri, este mai bine să purtăm ochelarii care blochează lumina albastră şi în timpul zilei.
Deşi iluminatul artificial este principala sursă de expunere la LED-uri, mulţi nu reuşesc să înţeleagă pericolele radiaţiilor provenite de la ecranul TV, monitorul calculatorului, notebook-ului, tabletei şi al telefonului. Aceleaşi precauţii se aplică aici. Aceste aparate sunt mai puţin problematice în timpul zilei, dar nu ar trebui sub nicio formă să fie folosite fără ochelari de blocare a luminii albastre, după apusul soarelui.
Din fericire, pericolul nocturn al luminii albastre a început să fie înţeles, iar industria electronică oferă o serie de soluţii. Apple a lansat Night Shift sub iOS versiunea 9, iar versiunea Android 6 are un filtru de lumină albastră. Pentru monitoarele calculatoarelor, există un program numit f.lux care blochează o mare parte din lumina albastră. Chiar mai bun decât f.lux este Iris, un program mult mai uşor de utilizat şi care poate oferi o filtrare mai eficientă a luminii albastre; programul poate fi obţinut la pagina web http://iristech.co/iris-mini/. Folosesc această aplicaţie pe toate computerele mele, pentru a elimina orice lumină albastră, pe care f.lux nu reuşeşte să o facă.
Trebuie să mai reţinem că, dacă ne trezim înainte de răsăritul soarelui, folosirea ochelarilor cu blocarea luminii albastre ar fi o

strategie înţeleaptă. Purtaţi-i până după răsărit. Acest lucru va ajuta la menţinerea ritmului circadian. Acest lucru este deosebit de important în timpul iernii, atunci când nu este prea multă lumină în timpul zilei.

**EXERCIŢIILE FIZICE**

Exerciţiile fizice sunt o metodă recunoscută pentru îmbunătăţirea funcţiei mitocondriilor existente şi pentru stimularea producerii de noi mitocondrii suplimentare, prin procesul de biogeneză mitocondrială care, la rândul său, oferă şi mai mult ATP pentru celulele corpului. Exerciţiile fizice amplifică biogeneză mitocondrială prin activarea coactivatorului gamma al receptorilor activaţi de proliferatorii peroxizomilor (PGC-lalpha), un lung şir de nume pentru cel mai important stimulent al biogenezei mitocondriale.

Exerciţiile fizice activează, de asemenea, un mecanism puternic de semnalizare numit adenozin monofosfat protein kinaza activată (AMPK), care favorizează biogeneză mitocondrială prin intermediul reglării proteinei PGC-lalpha, declanşând simultan distrugerea mitocondriilor deteriorate existente printr-un proces numit mitofagie.

Atunci când realizăm exerciţii fizice, corpul răspunde generând şi mai multe mitocondrii, pentru a ţine pasul cu cerinţele energetice ridicate ale celulei. în ceea ce priveşte menţinerea unei funcţionări biologice optime şi a unei stări bune de sănătate, cu cât mitocondriile sunt mai sănătoase, cu atât vom fi mai bine.

Exerciţiile fizice sunt şi o formă de stres prin căldură benefic, deoarece provoacă o creştere a temperaturii în zona abdomenului.

Realizez exerciţii fizice cu regularitate şi aş avea multe de spus despre acest subiect. Pentru mai multe informaţii practice despre cum să introducem mai

mult exerciţiile fizice şi mişcare în propria viaţă, vizitaţi pagina mea de web fitness.mercola.com sau căutaţi pe pagina mea de web broşura „Ghidul dr. Mercola pentru un fitness optim" (Dr. Mercola's Guide to Optimal Fitness).

**TERMOGENEZA LA TEMPERATURI SCĂZUTE**

Termogeneza la temperaturi scăzute este un alt factor de stres similar cu cel al stresului de căldură, prin faptul că stimulează adaptările biologice benefice. Stresul generat de temperatura scăzută ajută organismul să ardă grăsimile drept combustibil

primar, deoarece expunerea regulată la temperaturi scăzute creşte depozitele de grăsime brună - un anumit tip de grăsime care este mult mai eficient de folosit drept combustibil decât grăsimea albă, care este predominantă. Atunci când suntem expuşi la temperaturi scăzute, creierul creşte producţia de norepinefrină şi dopamină, ambele implicate în procesele de focalizare a minţii şi în procesele atenţiei. Aceşti neurotransmiţători îmbunătăţesc, de asemenea, starea de spirit şi alină durerea, parţial pentru că au scăzut nivelul inflamaţiilor. Putem dubla concentraţia de norepinefrină, prin simplul fapt că ne cufundăm în apă la 5 grade Celsius, timp de 20 de secunde, sau în apă la 14 grade Celsius, timp de câteva minute. Deşi este cunoscută sub numele de neurotransmiţător, norepinefrină acţionează şi ca hormon. Una dintre funcţiile sale este să provoace vasoconstricţie, care ajută organismul să conserve căldura. Norepinefrină acţionează, de asemenea, ca o moleculă de semnalizare, pentru a produce mai multe mitocondrii în ţesuturile de grăsime (rezervele principale de energie), iar un produs secundar al producerii energiei este căldura.
Acest lucru ne va ajuta, de asemenea, să fim mai pregătiţi pentru data viitoare când vom fi expuşi la temperaturi joase. Cu cât vom fi expuşi de mai multe ori la temperaturi joase, cu atât mai multe mitocondrii vom produce în celulele noastre grase şi cu atât mai bine vom rezista la temperaturile scăzute.
Aşadar da, în timp, ne putem adapta la temperaturi mai scăzute. Acest lucru se datorează faptului că expunerea anterioară la temperaturi scăzute a determinat grăsimile din organism să producă şi mai multe mitocondrii. Aceasta înseamnă că suntem capabili să ardem şi mai multe grăsimi drept combustibil, iar rezultatul acestui proces este căldura, şi această căldură este cea care ne ajută să tolerăm temperaturile mai scăzute pentru o perioadă mai lungă de timp.
Aşa cum atunci când ne expunem la temperaturi ridicate, vom genera proteine de şoc pentru temperaturi ridicate, atunci când ne expunem la temperaturi scăzute, generăm o proteină de şoc pentru temperaturi scăzute, cunoscută sub numele de RBM 3 (RNA-binding motif 3). Studiile pe animale au arătat că RBM 3 poate ajuta la prevenirea bolii Alzheimer[170], sugerând că terapia cu temperaturi scăzute poate avea şi efecte neuroprotectoare, pe

lângă stimularea mitocondriilor, ajutând la pierderea de grăsimi şi corectarea rezistenţei la leptină.
Există o precizare importantă, care trebuie menţionată: Atunci când facem exerciţii fizice intense, organismul va genera SRO care ajută la creşterea masei musculare. Dacă ne expunem la temperaturi scăzute în prima oră după antrenamentul de forţă, vom suprima acest proces benefic; tocmai de aceea, este bine să evităm imersiile în apă rece (cum ar fi un duş cu apă foarte rece sau o baie cu gheaţă) imediat după antrenamentul de forţă.
Deşi şedinţele de saună alternate cu imersia în apă rece sunt în general sănătoase; dacă suferiţi de o anumită afecţiune, discutaţi mai întâi cu medicul vostru curant, deoarece atât stresul generat de temperaturile joase, cât şi cel generat de temperaturile ridicate solicită inima şi sistemul cardiovascular. De asemenea, trebuie să învăţăm să ne ascultăm mereu corpul. Toleranţa individuală la temperaturile ridicate şi temperaturile scăzute variază foarte mult de la o persoană la alta, iar dacă forţăm prea mult nota, ne vom face mai mult rău.
Putem începe implementarea termogenezei la temperaturi scăzute, umplând o chiuvetă mică cu apă cu gheaţă. Vom măsura temperatura apei astfel încât să rămână între 10 şi 13 grade Celsius. înainte de a începe, vom elimina orice machiaj de pe faţă şi vom mânca o masă bogată în grăsimi. Atunci când suntem gata, ne vom introduce faţa în apă şi o vom ţine în apă cât mai mult timp, extinzând treptat durata, până când suntem forţaţi să scoatem capul din apă, ca să putem respira.
Din acel punct, putem trece la duşuri reci şi, eventual, putem merge mai departe la băi reci, folosind mai multe pungi de gheaţă. Ori de câte ori ne confruntăm cu dureri uşoare de cap sau când culoarea pielii devine roz- deschis spre alb, vom înceta tratamentul, şi vom încerca din nou, ulterior, dar pentru o durată de timp mai scurtă.

**SUPLIMENTELE**

Mitocondriile noastre necesită multe elemente pentru a funcţiona corespunzător. Vom obţine majoritatea acestor elemente din alimentele incluse în planul TMM, dar există câteva care este mai bine să le luăm sub formă de suplimente, pentru a asigura o aprovizionare adecvată. Acestea includ:
BERBERINA

Berberina este un alcaloid galben, care se găseşte în multe plante, printre care se numără dracila (Berberis vulgaris), genţiana (Hydrastis canadensis), fir-de-aur (Coptis trifolia), mahonia (Mahonia aquifolium), ardorele de plută (Phellondendron sp.) şi dracila indiană sau daruharidra (Berberis aristata). Această substanţă are proprietăţi antimicrobiene, antiinflamatoare şi imunostimulatoare şi este eficientă împotriva unei game largi de bacterii, protozoare şi ciuperci. Poate fi folosită local pe tăieturi şi alte răni şi este probabil cel mai frecvent utilizată pentru a trata problemele gastrointestinale, inclusiv diareea călătorului şi intoxicaţia alimentară.
Pentru a înţelege adevărata putere a berberinei - şi de ce actualmente este considerat unul dintre cele mai puternice suplimente din lume -, este important să înţelegem AMPK. Componentele active din berberină au multe beneficii, similare modificării dietei şi realizării unor exerciţii fizice intense, şi acestea au loc datorită activării AMPK, unul dintre puţinii compuşi (care nu este un medicament) cunoscuţi în acest sens.
AMPK este o cale importantă de detectare a nutrienţilor, care este invers asociată cu nivelul de mTOR. Prin urmare, atunci când nivelul de insulină, leptină sau IGF-l este mare, mTOR creşte şi, în consecinţă, AMPK scade. Dacă atinge faza cronică, acest lucru este foarte dăunător pentru sănătate. în schimb, atunci când avem un nivel scăzut de insulină, IGF-l şi leptină, mTOR este inhibată şi se activează AMPK, ceea ce va împinge procesele biologice în direcţia sănătoasă.
AMPK joacă, de asemenea, un rol important în reglarea metabolismului prin normalizarea lipidelor, glucozei şi dezechilibrelor energetice, şi joacă un rol activ în refacerea şi reconstrucţia celulară. Atunci când AMPK este activată, ea ne ajută să ardem mai eficient grăsimile.
Berberină creşte şi activitatea grăsimii brune. Grăsimea brună este un tip de grăsime care arde energia, în loc să o stocheze. Ea conţine o cantitate mare de mitocondrii - motiv pentru care are culoarea maro -, iar acele mitocondrii sunt responsabile pentru transformarea grăsimilor direct în energie, pentru a produce căldură.

De asemenea, berberină:

• Acţionează ca un puternic antioxidant, colectând radicalii

liberi;

• Stimulează reducerea glucozei din sânge;

• Inhibă producţia de glucoză în ficat;

• îmbunătăţeşte sensibilitatea la insulină;

• Prezintă o activitate semnificativă împotriva cancerului şi împotriva mai multor tipuri de celule canceroase, prin multe căi de semnalizare în reţea.

Berberina are un timp de înjumătăţire scurt, prin urmare, dacă sunteţi interesat să utilizaţi acest supliment, va trebui să-l luaţi de trei ori pe zi, pentru a menţine concentraţiile din sânge stabile. Multe studii au obţinut rezultate bune pentru doze de 900 până la 1500 mg pe zi - pe care le-am putea descompune în doze de 300 până la 500 mg, de trei ori pe zi, înainte de mese.

UBIQUINOLUL

Ubiquinolul este forma redusă (oxidată, n.t.) a coenzimei Q10 (CoQlO). Este un participant important în reacţiile care apar în cei cinci citocromi din lanţul transportor de electroni din mitocondrii. Acolo, facilitează conversia substraturilor energetice şi a oxigenului în energie.

Ubiquinolul este unul dintre puţinii antioxidanţi liposolubili, ceea ce înseamnă că funcţionează în porţiunile cu grăsime ale corpului, cum ar fi membranele celulare, pentru a scoate SRO - acele produse secundare, potenţial dăunătoare, ale procesului metabolic. Acest supliment ne poate proteja membranele mitocondriale faţă de deteriorarea oxidativă.

Cerinţele de dozare variază în funcţie de situaţia şi nevoile individuale, dar, ca regulă generală, cu cât sunteţi mai bolnavi, cu atât mai mult va trebui să luaţi. Dacă sunteţi grav bolnav, 600 mg pe zi poate fi o doză adecvată. Dar, dacă doriţi să luaţi pur şi simplu ubiquinol, începeţi cu 200 până la 300 mg pe zi.

în decurs de trei săptămâni, nivelul plasmatic va atinge punctul său optim. După aceea, putem reduce doza la 100 mg pe zi, o doză rezonabilă pe termen lung. Această cantitate este, de obicei, suficientă pentru persoanele sănătoase. Dacă aveţi un stil de viaţă

activ, faceţi foarte multe exerciţii fizice sau sunteţi foarte stresat datorită locului de muncă sau al vieţii, în general, este recomandat să creşteţi doza la 200 până la 300 mg pe zi.
Dacă luaţi medicamente din clasa statinelor - şi cel puţin unul din patru adulţi americani, cu vârsta peste 40 de ani, ia acest tip de medicamente -, va trebui să luaţi cel puţin 100 până la 200 mg de ubiquinol, pe zi. Acest lucru se datorează faptului că statinele acţionează prin inhibarea enzimei HMG- CoA reductază (hidroximetilglucaril coenzima A reductază), care nu numai că facilitează producţia endogenă de colesterol a organismului, dar afectează şi producţia de coenzimă Q10, precursorul ubiquinolului. Deficienţa coenzimei Q10 poate avea consecinţe foarte grave.
La modul ideal, este recomandat să conlucraţi cu medicul curant pentru a stabili doza cea mai bună. Medicul poate realiza un test de sânge pentru a măsura nivelul coenzimei Q10 sau pentru a efectua un test de acizi organici, care ne va spune dacă doza actuală este suficient de mare pentru a vă menţine sănătos.
Un scurt comentariu cu privire la statine şi TMM: Dacă urmaţi un tratament cu medicamente din clasa statinelor şi, în acelaşi timp urmaţi TMM, este important să ştiţi că HMG-CoA reductaza, enzima a cărei concentraţie este afectată de statine, joacă un rol şi în producerea de cetone. Prin urmare, atunci când luaţi un medicament din clasa statinelor, acesta va interfera în mod sever şi profund cu capacitatea ficatului de a produce cetone. Chiar dacă începeţi să luaţi ubiquinol, tot trebuie să acordaţi atenţie faptului că abilitatea voastră de a transforma grăsimile în cetone este grav afectată. Dacă doriţi sincer să urmaţi programul TMM, va trebui să conlucraţi cu medicul vostru curant, pentru a scoate statinele din medicaţie.
O altă notă importantă: Deoarece ambii sunt antioxidanţi mitocondriali, atât ubiquinolul, cât şi coenzima Q10 pot acţiona împotriva medicamentelor folosite în chimioterapie, prin urmare trebuie să fiţi conştienţi de acest lucru atunci când doriţi să trataţi cancerul prin cetoza nutriţională. Activitatea crescută a coenzimei Q10 în cadrul lanţului transport de electroni poate creşte producţia de energie mitocondrială în interiorul celulelor canceroase, contribuind la creşterea probabilităţii de a induce reciclarea intrinsecă (apoptoza) celulelor canceroase. Intervenţia împotriva cancerului implică evitarea antioxidantelor orale: vitamina C, majoritatea formelor de vitamina E, cele mai multe forme de

seleniu şi, foarte important, N-acetilcisteina (întrucât adăugarea acestui antioxidant produce o rezistenţă mitocondrială crescută a celulelor canceroase şi conferă un avantaj de supravieţuire mitocondriilor celulelor canceroase). Cu toate acestea, aşa cum am menţionat în Capitolul 1, dozele mari de vitamina C intravenoasă sau de vitamina C lipozomală orală sunt utilizate de către mulţi medici în tratamentul integrativ pentru cancer, cu scopul de a ucide celulele canceroase. Prin urmare, este recomandat să vă consultaţi medicul curant, pentru a personaliza această sugestie în conformitate cu circumstanţele voastre specifice.

Strategiile de gestionare a mitocondriilor la pacienţii cu cancer sunt fundamental diferite de strategiile de gestionare a mitocondriilor la pacienţii suferind de alte boli cronice. Tratamentul adecvat pentru mitocondriile celulelor bolnave (dar neafectate de cancer) poate fi foarte periculos pentru un pacient suferind de cancer, deoarece acelaşi tratament poate face celulele canceroase mai puternice şi mai rezistente la tratamentele anticancer specifice.

Aceasta este o problemă serioasă în rândul practicienilor de medicină naturistă care, fără să cunoască bine subiectul, administrează antioxidanţii care întăresc celulele canceroase la pacienţi suferind de cancer, întrucât ei nu au înţeles biologia moleculară a mitocondriilor celulelor canceroase în comparaţie cu mitocondriile altor celule.

MAGNEZIUL

Magneziul este un mineral de care fiecare organ din organism are nevoie, în special inima, muşchii şi rinichii, şi, deşi majoritatea dintre noi avem o deficienţă a acestui nutrient vital, nu suntem conştienţi de ea. Potrivit unor estimări, până la 80% dintre americani nu primesc suficient magneziu şi pot prezenta deficienţe. Tocmai de aceea, deficienţa de magneziu a fost numită „deficienţa invizibilă".

în urmă cu un secol, oamenii primeau aproximativ 500 mg de magneziu din alimentaţia lor, datorită solului bogat în nutrienţi, în care erau cultivate
plantele. în zilele noastre, estimările sugerează că primim doar 150-300 mg de magneziu pe zi, din produsele alimentare. DZR este de aproximativ 310- 420 mg, în funcţie de vârstă şi sex, deşi unii

cercetători cred că este posibil să avem nevoie de 600 până la 900 mg pe zi, pentru o sănătate optimă.

Magneziul este o componentă importantă a succesului programului TMM, deoarece participă la procesul de generare a energiei, prin activarea ATR Astfel, magneziul este vital pentru optimizarea mitocondriilor.

Dacă manifestaţi orice semne timpurii ale deficienţei magneziului - cum ar fi crampe musculare, dureri de cap, pierderea apetitului, senzaţie de greaţă şi vărsături, oboseală sau slăbiciune - este imperios necesar să adăugaţi magneziul ca supliment. Preferinţa mea personală este treonatul de magneziu, deoarece pare să fie cel mai eficient în penetrarea membranelor celulare, inclusiv a membranelor mitocondriale, şi care poate ajuta la creşterea nivelului de energie. De asemenea, acesta traversează bariera hemato-encefalică şi poate îmbunătăţi circulaţia şi memoria.

CARNITINA

L-carnitina, derivată din aminoacizi, se găseşte în carnea roşie, în ouă şi în alte alimente favorabile TMM. Carnitina transferă acizii graşi cu catenă lungă de-a lungul membranelor mitocondriale, astfel încât aceştia să poată fi oxidaţi pentru energie. Atunci când ardem grăsimea drept combustibil, întrucât TMM ne va ajuta în această direcţie, vom folosi mai multă carnitină decât atunci când ardem glucoza drept combustibil, prin urmare este posibil să devenim temporar deficienţi în carnitină. Şi va lua ceva timp până când nivelul de carnitină se va stabiliza pe un nivel adecvat, aşa cum se va petrece în mod firesc, în timpul TMM. Pe scurt, mitocondriile vor putea utiliza în continuare cetone şi grăsimi cu catenă medie, dar dacă nivelul carnitinei este scăzut, va fi o adevărată provocare pentru oxidarea grăsimilor cu catenă lungă. Aşa cum am discutat în Capitolul 8 - unde am vorbit despre carnitină şi rolul acesteia în organism -, cel mai bun mod de a determina nivelul carnitinei este prin intermediul unui test de sânge. Dacă rezultatele arată că nivelul este foarte scăzut şi prezentăm simptome cum ar fi scăderea energiei sau oboseală, sau dacă nu producem suficiente cetone pentru a ne adapta complet la arderea grăsimilor, este recomandat să luăm suplimente cu carnitină. Dacă ne decidem să luăm suplimente, este suficient să facem acest lucru pentru o perioadă scurtă de timp, cu doze de 500-l.500 mg pe zi; corpul poate să-şi producă propria carnitină şi

pur şi simplu va avea nevoie de puţin timp pentru a-şi ajusta acest echilibru intern.
Reţineţi că există dovezi neclare cu privire la contribuţia pozitivă sau negativă a suplimentelor de carnitină la evoluţia cancerului; prin urmare, dacă suferiţi de cancer, chiar dacă nivelul actual de carnitină este scăzut, poate ar fi bine să nu luaţi suplimente.

## APA STRUCTURATĂ

O sursă de apă curată este unul dintre cei mai importanţi factori pentru optimizarea sănătăţii. Având în vedere că este un element atât de omniprezent, este surprinzător faptul că apa nu a fost supusă la mai multe analize ştiinţifice.
Dr. Gerald Pollack este biofizician la Universitatea din Washington şi este unul dintre liderii în analiza modului în care apa ne influenţează benefic toate procesele noastre biologice. El a scris o carte numită „A patra stare de agregare a apei" (The Fourth Phase of Water), pe care o recomand cu căldură oricărei persoane care doreşte să înţeleagă mai multe despre funcţia extraordinară şi rolul important pe care apa îl joacă în procesele noastre biologice şi în sănătatea noastră.
Pollack explică modul în care apa poate fi transformată în apă structurată (a patra stare de agregare a apei), pe care o numeşte zonă de excludere (Exclus ion Zone - EZ). EZ este termenul ştiinţific pentru ceea ce se petrece
fizic cu apa odată transformată în apă structurată care, în realitate, are o structură chimică diferită faţă de apa de la robinet, H20. Apa structurată are o legătură diferită de hidrogen şi este, de fapt, H30.
Una dintre cele mai bune metode prin care putem facilita acest proces, ajutându-ne organismul să genereze mai multă apă structurată intracelulară, este să ne asigurăm că avem o expunere regulată la lumina soarelui, astfel încât razele să ajungă în contact direct cu pielea. Lumina soarelui conţine circa 40% lumină infraroşie (în special din spectrul infraroşu apropiat), care ajută la catalizarea transformării apei celulare în apă structurată. Putem obţine acest lucru şi prin utilizarea regulată a unei saune cu radiaţii infraroşii şi cu un nivel scăzut de EMF, care ne va ajuta organismul să elibereze toxinele stocate în grăsime.
Dacă, din indiferent ce motiv, nu reuşim să ne expunem pielea în mod regulat la razele soarelui sau să realizăm o şedinţă de saună cu radiaţii infraroşii şi cu un nivel scăzut de EMF, este util să bem apă structurată, care este creată prin presiune, mişcare (în special

vortexuri) sau prin expunere la temperaturi scăzute, câmpuri electromagnetice benefice, câmpuri magnetice statice unipolare sau la lumină infraroşie sau lumină din spectrul ultraviolet. Ca atare, cele mai bune modalităţi de obţinere a acesteia sunt:

•Izvoare naturale profunde (putem utiliza findaspring.com pentru a găsi unul în apropiere de casa noastră);

•Răcirea apei la aproximativ 4 grade Celsius;

•Amestecarea apei cu o lingură, într-un borcan rotund, pentru a crea un vortex, sau putem cumpăra un agitator de tip vortex;

•Consumulde legume crude sau de suc de legume crude (întrucât legumele sunt încărcate cu apă structurată, dar au tendinţa să o piardă atunci când sunt gătite sau încălzite).

166 G. Chevalier et al.,.„Earthing: Health Implications of Reconnectingjhe Human Body to the Earth's Surface Electrons." Journal of Environmental and Public Health. 2012. (20121 DPI: 10.1155/2012/291541.

167 J. L. Oschman. G. Chevalier, si R. Brown. -The Effects of Grounding Prevention and Treatment of Chronic Inflammatory and Autoimmune Diseases". Journal of Inflammation Research. 8 (2015 V 83-96. DPI: 10.2147/JIR.S69656.

168 D. Z. Kochan et al.,.„Circadian Disruption and Breast Cancer: An Epigenetic Link?". Oncotarget. 6. no. 19 (2015V 16866-16682. DPI: 10.18632 /oncotarget.4343.

169 M. Dunbar and R. Melton. -The Lowdown on Light: Good vs. Bad, and Its Connection to AMD,“ Review of Optometry, https://www.reviewofoptometry.com/ce/the-lowdown-on-blue-light-good-vs-bad-and-its-connection-to-amd-109744. accesat 28.11.2016.

170 D. Peretti et al.,.„RBM3 Mediates Structural Plasticity and Protective Effects of Cooling in Neurodegeneration". Nature. 518. no. 7538 (2015V236-39- DPI: 10.1038/naturel4142

.**ÎN CONCLUZIE**

în concluzie, a sosit timpul să revenim asupra tendinţei de demonizare a grăsimilor sănătoase şi să reconsiderăm dependenţa de carbohidraţii procesaţi - ca element principal al alimentaţiei noastre, care ne-a determinat pe majoritatea dintre noi să ne pierdem capacitatea de a arde grăsimile drept combustibil primar.
A ne reînvăţa corpul cum să ardă grăsimile drept combustibil principal este una dintre cele mai importante şi fundamentale strategii pe care le putem pune în aplicare pentru a pierde în greutate, a reduce inflamaţiile, a alina simptomele neplăcute şi a preveni apariţia bolilor cronice.
Vă încurajez cu căldură să fiţi buni cu propriul corp şi să-l lăsaţi să înceapă să ardă combustibilul necesar, pentru a vă aduce o stare mai bună de sănătate. Perseveraţi, şi veţi fi răsplătiţi şi plăcut surprinşi să vedeţi cum poftele alimentare dispar, iar nivelul de energie se îmbunătăţeşte.
Nu uitaţi totuşi că îmbunătăţirea funcţiei mitocondriale este o ştiinţă în continuă evoluţie. Vor trece, probabil, mulţi ani, până când această abordare va fi adoptată la scară largă. Dacă doriţi să continuaţi aprofundarea cunoştinţelor despre modul în care să avem grijă de propriile mitocondrii şi să continuăm să ne îmbunătăţim starea de sănătate înainte ca ştiinţa să fie pe deplin fundamentată în jurul acestui subiect, am două sugestii:
• Căutaţi asistenţa unor nutriţionişti autorizaţi şi bine instruiţi profesional, pe care îi puteţi consulta şi care vă pot ajuta să implementaţi cu succes programul. Ei vă pot ajuta, de asemenea, să dezvoltaţi o înţelegere mai profundă a celui mai bun mod prin care să oferiţi corpului combustibilul necesar pentru a supravieţui. în această direcţie, vă recomand pagina de web www.nutritionspecialists.org.
• Rămâneţi la curent cu cele mai recente cercetări în domeniul TMM şi cu perfecţionarea lor ulterioară, vizitând pagina mea de web www.mercola.com. Revizuiesc în mod regulat studiile publicate pe această temă şi, dacă vor apărea evenimente majore sau schimbări ale programului pe care îl descriu în această carte, le voi prezenta acolo. Nu există nicio taxă pentru a examina oricare dintre aceste articole şi puteţi utiliza întotdeauna motorul de căutare din partea de sus a fiecărei pagini de pe website, pentru a găsi detalii despre orice subiect din domeniul sănătăţii.

Doresc să vă felicit pentru că aţi citit până la sfârşit această carte. Ştiu că are multe aspecte ştiinţifice dificile şi că modificările dietetice pe care le sugerez pot părea descurajante la prima vedere, dar sper că veţi considera această carte ca fiind un ghid util şi valoros al unui viitor mai bun pentru sănătate. Vă doresc toate cele bune în eforturile pe care le veţi face pentru a prelua controlul asupra propriei sănătăţi

## .RESURSE

### CĂRŢI


*The Art and Science of Low Carbohydrate Living, de Stephen D. Phinney si JeffS. Volek*

*The Art and Science of Low Carbohydrate Performance, de Stephen D. Phinney si Jeff S. Volek*

*The Big Fat Surprise: Why Butter, Meat and Cheese Belong in a Healthy Diet, de Nina Teicholz*

*Cancer as a Metabolic Disease: On the Origin, Management, and Prevention of Cancer, de dr. Thomas Seyfried, profesor de biologie la Boston College. Mai multe detalii despre cercetările în domeniul keto realizate şi coordonate în laboratorul dr. Seyfried le găsiţi la pagina de web: http://www. bc. edu/schools/cas/biology/facadmin/seyfried. html.*

*The Complete Guide to Fasting: Heal Your Body By Intermittent, Alternate- Day, and Extended Fasting, de Jimmy Moore si dr. Jason Fung*

*Doctoring Data: How to Sort Out Medical Advice from Medical Nonsense, de dr. Malcolm Kendrick*

*Dumping Iron: How to Ditch This Secret Killer and Reclaim Your Health, de P. D. Mangan*
*Good Calories, Bad Calories: Fats, Carbs, and the Controversial Science of Diet and Health, de Gary Taubes*
*Grain Brain: The Surprising Truth About Wheat, Carbs, and Sugar —Your Brain;'s Silent Killers, de David Perlmutter, M.D., si Kristin Loberg*
*Keto Clarity: Your De nitive Guide to the Bene ts of a Low-Carb, High-Fat Diet, de Jimmy Moore si dr. Eric Westman*
*Keto for Cancer: The Ketogenic Diet as a Targeted Nutritional Strategy, A Guide for Patients and Practitioners based on the Metabolic Theory of Cancer, de Miriam Kalamian*
*Power, Sex, Suicide: Mitochondria and the Meaning of Life, de Nick Lane*
*The Obesity Code: Unlocking the Secrets of Weight Loss, de dr. Jason Fung si Timothy Noakes*
*The Obesity Epidemic: What Caused It? How Can We Stop It?, de Zoe Harcombe*
*Tripping over the Truth: How the Metabolic Theory of Cancer Is Overturning One ofMedicine;'s Most Entrenched Paradigms, de Travis Christofferson*

## CĂRŢI DE BUCATE

*200 Low-Carb, High-Fat Recipes: Easy Recipes to Jumpstart Your Low- Carb Weight Loss, de Dana Carpender, are o abordare foarte simplă în ceea ce priveşte încorporarea mai multor grăsimi în mesele pe care le servim. De menţionat totuşi că acest autor nu este preocupat de calitatea alimentelor. Cu alte cuvinte, nu există nicio menţiune cu privire la diferenţele dintre produsele provenite de la alimente crescute pe păşuni şi cele care au certificare, sau între cele crude şi cele preparate. Cu toate acestea, cartea este o resursă practică, mai ales pentru cei care fac primii paşi în gătitul cu produse complete.*
*The Ketogenic Cookbook: Nutritious Low-Carb, High-Fat Paleo Meals to Heal Your Body, de Jimmy Moore şi Maria Emmerich, este o alegere elegantă pentru preparate culinare rafinate, cu conţinut ridicat de grăsimi; frumos ilustrată de la un capăt la altul. Această carte este destinată produselor culinare gătite la ocazii speciale, şi mai puţin pentru viaţa de zi cu zi, dar este minunată pentru cei care se tem de monotonie.*

*The Ketogenic Kitchen: Low carb. High fat. Extraordinary Health, de Patricia Daly şi Domini Kemp - sunt doi supravieţuitori ai cancerului, ale căror poveşti s-au împletit, astfel încât în carte oferă multe sfaturi despre cancer. Include planuri de masă şi reţete care îi pot ajuta să gătească pe cei care fac primii paşi în dieta cu aport scăzut de carbohidraţi şi conţinut ridicat de grăsimi.*

# RESURSE ONLINE

**Fundaţia Charlie pentru terapii ketogenice a fost fondată pentru a oferi informaţii, sfaturi şi susţinere pentru familiile cu copii suferind de epilepsie incurabilă. De-a lungul anilor, ea şi-a extins misiunea, incluzând folosirea regimului alimentar şi pentru cancer, autism, scleroza laterală amiotrofică, boala Parkinson şi boala Alzheimer, şi leziunile cerebrale traumatice. Este un centru de informare asupra cercetării ştiinţifice, oferind reţete şi produse legate de beneficiile terapeutice ale dietei ketogenice. http://www. charliefoundation.org/.**

Cronometer, un instrument online gratuit care poate fi utilizat pentrupersonalizarea planului TMM. Monitorizaţi consumul de alimente, adăugaţi datele biometrice şi înregistraţi exerciţiile, după care puteţi vedea dintr-o privire dacă vă îndepliniţi obiectivele pentru distribuţia macronutrienţilor, aportul de nutrienţi şi alţi parametri pe care doriţi să îi urmăriţi. Cronometer este, de asemenea, disponibil ca aplicaţie, putând astfel să vă înregistraţi alimentele şi atunci când sunteţi în mişcare. Sunt încântat că am reuşit să colaborez cu fondatorii săi, pentru a crea o versiune personalizată „Mercola" a software-ului conceput, cu scopul de a vă susţine eforturile. îl găsiţi la următoarea adresă de web: http ://www. cronometer. com/mercola.

**Dietary Therapies, website-ul lui Miriam Kalamian, Ed.M., M.S., C.N.S., consultant în nutriţie şi instructor care se specializează în dieta ketogenică pentru cancer. Pe pagina ei de web ea oferă o carte, pe care o puteţi folosi ca ghid pentru implementarea programului alimentar. http://www.dietarytherapies.com/.**

**Ketogenic Diet Resource, website-ul lui Ellen Davis, M.S. Acest site este deosebit de util pentru informaţiile sale generale şi specifice, precum şi planurile şi reţetele cu conţinut ridicat de grăsimi, aport moderat de proteine şi**

**conţinut scăzut de carbohidraţi (deşi este posibil să fie necesar să le modificaţi, deoarece acestea pot avea un aport prea mare de proteine, în funcţie de masa corporală slabă proprie; vă rog, aşadar, să ţineţi minte acest aspect), http://www.ketogenic-diet-source.com.**
**KetoNutrition: Informaţii practice privind dietele ketogenice şi terapiile metabolice, blogul cercetătorului de vârf în domeniul keto, Dominic D'Agostino, profesor asociat al Departamentul de Farmacologie şi Fiziologie Moleculară, de la Colegiul de Medicină Morsani, de la Universitatea South Florida: http://ketonutrition .blogspot.com / şi http://ketonutrition.org/.**
„Insulina si efectele sale metabolice", o conferinţă susţinută de dr. Ron Rosedale. Pentru a vedea transcrierea ei, accesaţi: http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2001/07/14/insulin-part- one.aspx.
**KetoDiet Blog, blogul Martinei Slajerova, autoarea cărţilor KetoDiet Cookbook şi Sweet and Savory Fat Bombs - o sursă excelentă de reţete gratuite, bogate în grăsimi şi cu aport redus de carbohidraţi: http://www.ketodietapp.com/blog/.**
Mercola.com, website-ul meu, unde public articole zilnice despre cele mai recente ştiri şi actualizări cu privire la propria mea viziune şi recomandările pe care le fac: www.mercola.com.
„Reconsiderarea rolului mitocondriilor în procesul de îmbătrânire!", o lucrare de cercetare din anul 2015, publicată în Journals of Gerontology: Medical Sciences - este cel mai bun articol pe care l-am studiat pentru această carte şi este disponibil pentru descărcare gratuită la PubMed.gov (centrul de informare asupra studiilor ştiinţifice al National Institutes of Health, îl veţi găsi căutând „PMID: 25995290"). Nu am intrat prea mult în detaliu cu privire la căile moleculare în această carte, întrucât ea nu se adresează specialiştilor, dar dacă aveţi pregătire în domeniul biochimiei şi al mitocondriilor, vă încurajez cu căldură să studiaţi acest studiu. La momentul scrierii acestei cărţi, eu l-am citit deja de patru ori şi am învăţat câte ceva nou la fiecare parcurgere.
Ruled.me, un website cu reţete şi planuri alimentare ketogenice, cu conţinut ridicat de grăsimi, care are şi un forum activ: http://www.ruled.me.

## INSTRUMENTE

**Abbott Precision Xtra sau Freestyle Optium Neo Blood Glucose şi Ketone Monitoring Systems, aparate de măsură care utilizează benzi de testare (de obicei, sunt vândute separat) pentru a măsura beta- hidroxibutiratul şi glucoza din sânge - pot avea alte denumiri în afara SUA.**
**Bayer Contour Glucose Monitoring System, cel mai economic mod de a testa nivelul de glucozá din sánge.**
**Bayer Ketostix, benzi de testare a urinei, pentru a detecta corpii cetonici şi acetona din urină - cele mai recomandate în primele luni ale dietei.**
**EatSmart Precision GetFit Digital Body Fat Scale, un cântar de baie care utilizează bioimpedanţa pentru a evalua procentul de grăsime corporală.**
**Ketonix Breath Ketone Analyzer, măsoară nivelul de corpi cetonici şi de acetonă din respiraţie - deosebit de util pentru atleţi (https://www.ketonix.com).**
**Pure Power Mitomix Bars: Aceste batoane, care au trecut prin 17 schimbări pentru a fi perfecte, oferă un nivel ridicat de nutrienţi, un gust minunat şi un aport de macronutrienţi favorabil TMM, într-un pachet uşor de transportat. Acestea conţin unt de migdale, psyllium, nucă de cocos, seminţe de dovleac, nuci de macadamia, pudră de cacao, seminţe de chia, seminţe de cânepă, unt de nucă de cocos, pudră de cacao, eritritol şi stevia, totul acoperit cu un strat de ciocolată (http://shop.mercola.com).**
**Sculpt Aim sau Skulpt Chisel, dispozitive de electromiografie pentru măsurarea procentului de grăsime corporală.**

## ANEXA A

## De la acnee la boli cardiovasculare: Modul în care terapia mitocondrială metabolică ajută la vindecarea multor boli

Vindecarea mitocondriilor are loc la nivel celular, însă beneficiile se răsfrâng în tot corpul, incluzând toate aspectele legate de propria sănătate - şi poate, în modul cel mai dramatic, bolile cronice sau afecţiunile care ameninţă calitatea vieţii.

Comunitatea ştiinţifică a recunoscut încă din anii 1920 că o dietă ketogenică şi cu un conţinut ridicat de grăsimi este benefică pentru epilepsie. Dar cercetarea a urmat un drum mai lent pentru a evalua posibilele beneficii ale unei astfel de diete pentru o serie întreagă de alte afecţiuni. Iată o prezentare a celor mai recente cercetări, de pe lista lungă de afecţiuni pe care un regim alimentar pentru arderea grăsimilor le poate ameliora şi chiar vindeca.

**ACNEEA**

Aproape 85% dintre oameni suferă de acnee, la anumit moment dat din viaţa lor, astfel încât acneea a ajuns să fie cea mai comună afecţiune a pielii în U.S.[171] Deşi acneea începe, de obicei, în perioada pubertăţii, ea nu se limitează doar la adolescenţi şi poate avea impact asupra oricărui grup de vârstă, chiar şi asupra celor trecuţi de 50 de ani.

Deşi nu este, fizic, periculoasă, acneea poate provoca adevărate ravagii psihologice în rândul celor afectaţi. Unii dintre aceştia devin atât de timizi şi de stânjeniţi, încât viaţa lor profesională şi personală suferă, ducând la alienare, depresie şi retragere socială. Mulţi cred, în mod eronat, că acneea este în cea mai mare parte o problemă estetică, însă, în realitate, este un semn al unui dezechilibru mult mai profund în propriul sistem, provenit adesea din intestin. Majoritatea medicilor pierd în întregime din vedere acest aspect, în schimb prescriu medicamente pentru acnee şi alte tratamente locale.

Americanii cheltuiesc anual peste 2,2 miliarde de dolari pe tratamente pentru acnee - aici incluzând atât medicamente eliberate pe bază de reţetă, cât şi medicamente eliberate fără prescripţie medicală[172] - dar multe dintre aceste produse se vor dovedi a fi inutile, dacă ignoraţi cauza fundamentală a majorităţii formelor de acnee: dieta necorespunzătoare.

Dietele bogate în zaharuri şi carbohidraţi sunt una dintre cauzele principale ale apariţiei acneei. De fapt, acneea este mult mai puţin o problemă în societăţile non-occidentale, unde carbohidraţii rafinaţi şi zahărul sunt consumaţi în cantităţi mult mai mici[173].

Legătura dintre carbohidraţi şi acnee există deoarece cerealele, legumele cu conţinut ridicat de carbohidraţi, fructele şi zahărul/fructoza determină o creştere a insulinei şi a IGF-l în corp. Proteinele în exces vor creşte şi ele nivelul IGF-l. Acest lucru poate duce la un exces de hormoni masculini, cum ar fi testosteronul, care determină porii să secrete sebumul, o substanţă grasă, care atrage bacteriile ce favorizează apariţia acneei. IGF-l determină, de asemenea, înmulţirea celulelor pielii cunoscute sub numele de keratinocite, proces care este, de asemenea, asociat cu acneea.
în plus, aceste aceleaşi alimente - carbohidraţi rafinaţi - favorizează apariţia inflamaţiilor în organism, care pot declanşa sau exacerba acneea.
Există o mulţime de dovezi clare potrivit cărora schimbarea dietei poate duce la ameliorarea acneei. Majoritatea cercetărilor nu se referă la diete bogate în grăsimi, ci arată, în schimb, beneficiile unei alimentaţii care scade
glicemia. Indicele glicemic se referă la capacitatea unui aliment de a creşte nivelul de glucoză din sânge, astfel încât alimentele care au mai mulţi carbohidraţi decât fibre alimentare (care ajută la stabilizarea zahărului din sânge) au, de asemenea, un indice glicemic mai mare. Deşi aceste studii nu sunt un indicator complet al efectului dietei cu conţinut ridicat de grăsimi asupra acneei, dieta TMM are şi ea drept efect scăderea glicemiei, astfel încât există multe paralele puternice.
Un studiu realizat în anul 2007 şi publicat în American Journal of Clinical Nutrition a constatat că bărbaţii tineri (cu vârste cuprinse între 15 şi 25 de ani) suferind de acnee şi care au urmat diete cu indice glicemic scăzut timp de 12 săptămâni - cu alte cuvinte, diete cu aport scăzut de carbohidraţi care cresc nivelul de glucoză şi nivelul de insulină - a arătat îmbunătăţiri semnificative în tratarea acneei şi în redobândirea sensibilităţii la insulină[174]. Un studiu aleator controlat, realizat în anul 2012 de către nişte cercetători coreeni, a constatat că pacienţii suferind de acnee, care au urmat o dietă cu alimente cu indice glicemic scăzut, timp de 10 săptămâni, au prezentat o reducere semnificativă a inflamaţiilor şi a numărului de leziuni[175]. Iar un articol publicat în anul 2014, de către un grup de cercetători de la Downstate Medical Center, de la Universitatea de Stat din New York, a examinat dovezile existenţei unei legături între consumul de carbohidraţi şi acnee, concluzionând că

dermatologii ar trebui să-şi sfatuiască pacienţii suferind de acnee să evite alimentele cu indice glicemic ridicat (adică alimente bogate în carbohidraţi)[176]. Astfel înţelegem de ce o dietă bogată în grăsimi vă ajută să faceţi aceasta în mod natural şi fără sentimente de privare.

**BOALA ALZHEIMER**

în anul 2015, 5,3 milioane de americani erau diagnosticaţi cu boala Alzheimer[177], iar acest număr a crescut în mod constant de atunci; se estimează că numărul persoanelor diagnosticate cu boala Alzheimer se va tripla până în anul 2050[178]. în fiecare an, peste o jumătate de milion de americani mor din cauza acestei boli, făcând-o să fie a treia cauză principală de deces în SUA, imediat după bolile cardiovasculare şi cancer[179].

Din ce în ce mai multe studii sugerează că dieta noastră modernă joacă un rol semnificativ în prevalenţa crescândă a bolii Alzheimer. Alimentele procesate tind să fie aproape complet lipsite de grăsimi sănătoase, în timp ce sunt încărcate cu zaharuri rafinate: o combinaţie nocivă pentru funcţia mitocondrială. După cum am discutat în secţiunea „Claritatea mentală" din Capitolul 2, în anul 2005 boala Alzheimer a fost considerată „diabet zaharat de tip 3", atunci când cercetătorii au descoperit că diabeticii prezintă un risc dublu de a dezvolta boala Alzheimer.

De atunci, cercetătorii au început să descopere modul în care rezistenţa la insulină şi boala Alzheimer sunt profund legate. Receptorii de insulină sunt prezenţi în tot creierul şi joacă un rol important în procesele de învăţare şi memorie, precum şi în reglarea aportului alimentar şi a greutăţii corporale.

Atunci când semnalizarea insulinei este perturbată, ea deschide calea către declinul cognitiv şi dezvoltarea bolii Alzheimer, în două moduri. în primul rând, măreşte moleculele cheie de semnalizare care, atunci când sunt stimulate, conduc la dezvoltarea de proteine, care contribuie la apariţia plăcilor şi tulburărilor de la nivelul creierului, şi sunt semnele distinctive ale bolii[180]. Cealaltă modalitate nu începe la nivelul creierului, ci mai degrabă în ficat, care în prezenţa rezistenţei la insulină produce grăsimi toxice, cunoscute sub numele de ceramide, care traversează apoi bariera

hemato- encefalică şi continuă să provoace rezistenţă la insulină, stres oxidativ, inflamaţii şi moartea celulelor din creier[181].

Cercetătorii de la Clinica Mayo au realizat un studiu, publicat în anul 2012, în care se făcea legătura dinte alimentaţie şi boala Alzheimer; studiul a arătat că dietele bogate în carbohidraţi sunt asociate cu un risc de demenţă mai mare cu 89%, în timp ce dietele bogate în grăsimi sunt asociate cu un risc redus cu 44%[182].

TMM are un potenţial mare de a susţine funcţionarea sănătoasă a creierului, deoarece îmbunătăţeşte sensibilitatea receptorului la insulină care, la rândul său, îmbunătăţeşte semnalizarea metabolică globală. TMM stimulează corpul să ardă grăsimile drept combustibil, crescând radical cantitatea de cetone, pe care corpul le produce pentru combustibil. Reduce, de asemenea, inflamaţiile cronice şi scade nivelul ridicat de glucoză din sânge, ambele fiind asociate cu boala Alzheimer.

S-au efectuat câteva studii cu privire la efectele unui produs alimentar funcţional numit Axona, care este alcătuit din trigliceride cu catenă medie (MCT) - grăsimi saturate similare celor găsite în nuca de cocos. Un studiu aleator, în dublu-orb şi controlat (considerat standardul de aur în cercetare) a constatat că Axona a generat o îmbunătăţire semnificativă a funcţiei cognitive a pacienţilor cu boala Alzheimer, comparativ cu placebo[183]. Este important de menţionat că, deşi cetonele exogene pot fi utile şi, probabil, sunt foarte benefice pentru tratarea bolii Alzheimer, primul pas este să determinăm corpul să-şi producă propriile cetone.

O altă cale prin care o dietă bogată în grăsimi ar putea atenua factorii de risc pentru boala Alzheimer este prin îmbunătăţirea sănătăţii mitocondriale. Scanările creierului de la pacienţii suferind de boala Alzheimer (pe vremea când încă mai erau în viaţă) şi analizele lor postmortem au arătat că boala este însoţită şi de deteriorarea mitocondriilor[184]. întrucât TMM protejează mitocondriile împotriva daunelor oxidative, am putea spune că are un efect protector împotriva bolii Alzheimer.

Postul alimentar, aspect abordat în Capitolul 10, promovează şi mai mult efectul benefic al TMM asupra bolii Alzheimer, deoarece poate accelera descompunerea plăcilor de amiloid sau a fragmentelor de proteine, care sunt una dintre anomaliile distincte ale creierului

pacienţilor suferind de boala Alzheimer. Atunci când menţineţi un aport scăzut de proteine şi un aport net redus de carbohidraţi, în fapt, creşteţi capacitatea creierului de a elimina şi de a recicla aceste fragmente dăunătoare de proteine.
Deşi ştiinţa îşi continuă cercetările cu privire la corelaţia directă dintre o alimentaţie bogată în grăsimi şi posibilele ameliorări ale bolii Alzheimer - întrucât actualmente nu există nicio modalitate cunoscută de a vindeca boala odată ce aceasta este diagnosticată -, prevenirea este esenţială, iar TMM are toate semnele distinctive pentru a fi o defensivă eficientă. Chiar mai mult, este un instrument care este în proporţie de 100% în controlul personal - un factor-cheie, pe care boala Alzheimer îl erodează rapid, odată ce se instalează.

**ARTRITA**

Peste 21 de milioane de americani au probleme cu urcatul scărilor, îmbrăcarea şi a rămâne activi, datorită artritei, iar acest număr era de 19 milioane, cu doar cu câţiva ani în urmă. Dacă suferiţi de osteoartrită, cartilajul dintre articulaţii suferă o deteriorare progresivă şi există de obicei o reducere a cantităţii de lichid sinovial care păstrează articulaţiile lubrifiate şi cu capacitate de amortizare. Osteoartrita are şi o componentă inflamatorie.
Se estimează că până în anul 2040, aproximativ 78 de milioane de americani cu vârsta de peste 18 ani vor fi diagnosticaţi cu osteoartrită, cu peste jumătate din cazurile noi la persoanele cu vârste între 45 şi 64 de ani[185].
De ce sunt atât de mulţi tineri care suferă de această boală articulară degenerativă dureroasă şi care a fost asociată de-a lungul timpului cu uzura si deteriorarea articulaţiilor care apar pe parcursul unei vieţi de om?
Ratele în continuă creştere a excesului de greutate şi a obezităţii joacă probabil un rol. Ratele artritei sunt de peste două ori mai mari la persoanele obeze, decât la cele cu greutate normală, deoarece greutatea în plus pune mai multă presiune asupra articulaţiilor şi creşte inflamaţiile din corp.
Dacă sunteţi unul dintre milioanele de oameni care se luptă cu osteoartrita sau doriţi să evitaţi să deveniţi unul dintre aceştia, schimbarea alimentaţiei este unul dintre paşii cei mai simpli şi mai determinanţi pe care îi puteţi face.

Există o mulţime de cercetări care arată că îmbunătăţirea raportului dintre acizii graşi omega-6 versus acizii graşi omega-3 - o parte integrantă a TMM - are un potenţial extraordinar de prevenire şi tratare a artritei. Conform unui studiu efectuat pe animale, în anul 2011, o alimentaţie îmbogăţită cu grăsimi omega-3 a redus majoritatea indicatorilor de boală[186] în rândul cobailor, care fuseseră programaţi să dezvolte osteoartrită. Aceasta a inclus atât modificări ale cartilajului, cât şi modificări ale osului subcondral, iar cercetătorul principal a constatat că au existat dovezi puternice în ceea ce priveşte faptul că grăsimile omega-3 pot ajuta la prevenirea bolii şi, de asemenea, la încetinirea progresiei acesteia în cazurile deja diagnosticate. Un studiu din anul 2013, publicat în revista Cartilage, a arătat, de asemenea, că uleiurile omega-6, atunci când au fost injectate în celulele cartilajului, au provocat un răspuns inflamator, în vreme ce grăsimile monosaturate şi grăsimile saturate păreau să inhibe distrugerea cartilajelor[187].

De asemenea, s-a arătat că o alimentaţie cu conţinut ridicat de grăsimi, în special o dietă ketogenică, reduce durerea şi inflamaţiile la animale[188],[189]. Aceasta înseamnă că adoptarea unei diete sănătoase cu aport ridicat de grăsimi (care include consumul de mai multe grăsimi omega-3 şi mai puţine grăsimi omega-6) este o cale viabilă şi foarte promiţătoare în ameliorarea durerii şi a dizabilităţilor, care pot fi cauzate de osteoartrită. Ca un beneficiu suplimentar, veţi pierde o parte din greutatea excesivă, care contribuia probabil şi ea la disconfort şi vă împiedica să fiţi fizic activi.

## BOLILE CARDIOVASCULARE

Chiar dacă rata mortalităţii datorată bolilor cardiovasculare - care include infarctul miocardic şi accidentul vascular cerebral - a scăzut cu 29% între anii 2001 şi 2010, acestea rămân încă cea mai importantă cauză de deces în SUA, în ciuda progreselor tehnologice medicale, care ar fi trebuit să reducă radical rata. Potrivit Centrului pentru Controlul şi Prevenirea Bolilor din SUA (CDC), aproximativ 800.000 de americani mor anual din cauza bolilor cardiovasculare[190].

Un sfert dintre aceste decese - sau aproximativ 200.000 - ar putea fi prevenite prin modificări simple ale stilului de viaţă, şi peste jumătate (6 din 10) dintre bolile cardiace care pot fi prevenite şi

morţile datorate accidentului vascular cerebral apar la persoane cu vârsta sub 65 de ani.
Dacă doriţi să înţelegeţi cauzele bolilor cardiovasculare, trebuie să analizaţi modul în care arterele suferă deteriorări şi ce factori contribuie la coagularea sângelui. Contrar opiniei larg răspândite, nu există nicio grăsime (colesterol) care să „înfunde ţeava".
Colesterolul total nu vă va spune practic nimic despre riscul bolii (cu excepţia cazului în care este extraordinar de ridicat, peste 330, care ar trebui să fie sugestiv pentru hipercolesterolemia familială - probabil singura circumstanţă în care, în opinia mea, un medicament care scade colesterolul ar fi potrivit). Iată două rapoarte care sunt indicatori mult mai buni ai riscului bolilor cardiovasculare:

- **Raportul LDM versus colesterolul total: Cu cât valoarea este mai mare, cu atât mai bine, întrucât raportul LDM scăzut este un factor puternic de risc pentru boala cardiacă. Nu trebuie decât să împărţim valoarea LDM la valoarea colesterolului total. Acest procent ar trebui să fie, la modul ideal, de peste 24%. Sub 10%, este un indicator important al riscului pentru boli cardiovasculare.**
- **Raportul trigliceride-LDM: Acest raport ar trebui să fie, la modul ideal, sub 2.**

Alţi factori de risc pentru bolile cardiovasculare includ:

- **Nivelul de insulină corespunzător perioadelor de repaus alimentar: Orice masă sau gustare bogată în carbohidraţi, cum ar fi fructoza şi cerealele rafinate, generează o creştere rapidă a glicemiei şi apoi a insulinei, pentru a compensa creşterea zahărului din sânge. Insulina eliberată în urma consumului excesiv de carbohidraţi favorizează depozitarea grăsimilor şi nu permite organismului să scape de excesul de greutate; iar excesul de grăsime, în special de pe burtă, este unul dintre cei mai importanţi factori care contribuie la apariţia bolilor cardiovasculare. În mod obişnuit, este nevoie de un test realizat în laborator pentru a afla aceste valori, dar testul este relativ ieftin, chiar dacă trebuie să-l plătiţi integral.**

**•Nivelul de glucoză corespunzător perioadelor de repaus alimentar: Studiile au arătat că persoanele cu un nivel de glucoză, corespunzător perioadelor de repaus alimentar, de 100 până la 125 mg/dl, prezintă un risc cu aproape 300% mai mare de a suferi de o boală coronariană, în comparaţie cu persoanele care au un nivel sub 79 mg/dl[191]. Personal consider că ar trebui să faceţi modificările necesare pentru a obţine o valoare a glucozei corespunzătoare perioadelor de repaus de sub 80, iar acest lucru este uşor de monitorizat la domiciliu, folosind un aparat de măsurare a glicemiei (a se vedea Capitolul 6, pentru mai multe informaţii despre cum să faceţi acest lucru).**

**•Nivelul fierului: Fierul poate fi un element foarte puternic de antrenare a stresului oxidativ; prin urmare, dacă avem exces de fier, vasele de sânge pot suferi deteriorări, iar riscul bolilor cardiovasculare va creşte. Nivelul de fier poate fi monitorizat prin testarea nivelului de feritină din sânge; la modul ideal, nivelul feritinei ar trebui să fie între 60 şi 80 ng/ml. Pentru informaţii cu privire la acest test şi la alte teste care vă vor ajuta să vă monitorizaţi nivelurile de fier, consultaţi Capitolul 4.**

Pe scurt, prevenirea bolilor cardiovasculare implică reducerea inflamaţiilor cronice din organism, iar o alimentaţie adecvată este o piatră absolută de temelie, aici. Deşi în ultimele câteva decenii, grăsimile saturate sunt în mod greşit blamate pentru provocarea bolilor cardiovasculare, actualmente, chiar medicina convenţională a ajuns să realizeze faptul că principalul vinovat de apariţia bolilor cardiovasculare este consumul de zahăr.

Un studiu din anul 2015, publicat în Journal of the American Medical Association, a concluzionat că există „o relaţie semnificativă între consumul de zahăr rafinat şi riscul crescut de mortalitate în urma bolilor cardiovasculare". Un studiul desfăşurat pe durata a 15 ani, care a inclus date provenite de la 31.000 de americani, a arătat că cei care au consumat 25% sau chiar mai mult din caloriile zilnice sub formă de zaharuri adăugate, au fost de două ori mai predispuşi să moară din cauza bolilor cardiovasculare, în comparaţie cu cei care au avut mai puţin de 10% din calorii provenite din zahăr. în ansamblu, şansele de a muri de o boală

cardiovasculară au crescut în tandem cu procentul de zahăr adăugat în dietă, indiferent de vârstă, sex, nivel de activitate fizică şi indice de masă corporală[192].

Un studiu din anul 2014, a ajuns la concluzii foarte asemănătoare. în acest studiu, cei care au consumat cea mai mare cantitate de zahăr - aproximativ 25% din caloriile lor zilnice - au fost de două ori mai predispuşi să moară de boli cardiovasculare, în comparaţie cu cei care şi-au limitat aportul de zahăr la ***7%*** din caloriile lor totale.[193]

O dietă bogată în grăsimi reduce substanţial cantitatea de zahăr pe care o consumăm şi atenuează factorii de risc pentru bolile cardiovasculare în alte moduri importante, care sunt legate de insulină. După cum explică dr. Rosedale, insulina stochează magneziu. Dacă celulele corpului devin rezistente la insulină, magneziul este eliminat prin urină, în loc să fie stocat în celule.

Mai multe metaanalize au confirmat rolul jucat de o alimentaţie bogată în grăsimi în reducerea multor factori de risc pentru bolile cardiovasculare. Un studiu, publicat în Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, în anul 2013, a analizat diferitele efecte ale dietelor bogate în grăsimi, în comparaţie cu dietele cu conţinut redus de grăsimi, asupra nivelului lipidelor din sânge. Acesta a inclus 32 de alte studii şi a concluzionat că dietele bogate în grăsimi au avut drept rezultat o îmbunătăţire semnificativă a reducerii colesterolului total, a colesterolului LDS şi a trigliceridelor, şi o creştere benefică a colesterolului LDM[194].

în ceea ce priveşte accidentul vascular cerebral, un articol realizat pe baza studiilor făcute pe animale, publicat în anul 2012 în Journal of Neurochemistry[195], a arătat că atât dieta ketogenică, cât şi suplimentele de corpi cetonici au avut un rol protector în accidentul vascular cerebral ischemic (datorită unei artere blocate) şi au avut multe beneficii neuroprotectoare, după apariţia unui accident vascular cerebral. După cum au afirmat cercetătorii, a existat „o îmbunătăţire semnificativă a funcţiei mitocondriale, o scădere a inflamaţiilor şi o creştere a expresiei neurotrofmelor, cum ar fi BDNF", la animalele aflate în stare ketogenică.

**EPILEPSIA**

în SUA, epilepsia afectează aproximativ 4,3 milioane de adulţi şi aproape 750.000 de copii, cu vârste sub 17 ani[196]. Este o afecţiune

neurologică cronică, ce este caracterizată prin recurenţa convulsiilor, care au un impact semnificativ asupra calităţii vieţii pacientului, având în vedere riscul accentuat de accidente şi leziuni.
Tratamentul standard pentru epilepsie include medicamente antiepileptice, care tind să controleze problema pentru 60 până la 65% dintre pacienţi - deşi medicamentele antiepileptice cresc riscul de idei şi comportamente suicidare şi sunt asociate cu pierderea memoriei şi căderea părului. Pentru restul de 35-40% dintre pacienţii suferind de epilepsie, medicamentele nu funcţionează - însă, adeseori, o dietă ketogenică va funcţiona.
Alimentaţia bogată în grăsimi a fost recunoscută pentru prima dată în anii 1920[197], ca fiind cea mai bună opţiune în tratamentul epilepsiei, aceasta până la introducerea Dilantinului, un medicament care, precum în cazul altor medicamente antiepileptice, nu reuşeşte să controleze convulsiile. Există chiar şi un grup de interes special pentru dieta ketogenică la Societatea Americană de Epilepsie. El a fost fondat de dr. Thomas Seyfried, care astăzi este unul dintre principalii cercetători din mediul universitar, care investighează utilizarea dietei ketogenice ca tratament pentru cancer.
Datorita cercetărilor sale şi a altor cercetători, precum şi a eforturilor de promovare ale Fundaţiei Charlie pentru terapii ketogenice, dieta ketogenică
este acum larg acceptată ca o terapie dietetică pentru managementul epilepsiei refractare (rezistentă la medicamente), în special la copii.
O analiză Cochrane Review[198], care a evaluat şapte studii aleatoare controlate asupra copiilor cu crize convulsive, a constatat că dieta ketogenică clasică, cu conţinut ridicat de grăsime (cu 90% din calorii provenite din grăsimi), a condus la ratele raportate de eliminare completă a crizelor epileptice de până la 55% şi de reducere a frecvenţei de convulsii de până la 85%, după numai trei luni. în cazul dietei Atkins modificate, studiile au raportat rate ale eliminării complete a convulsiilor de doar 10% şi rate de reducere a crizelor epiletice de doar până la 60%, ceea ce sugerează că dieta clasică cu conţinut ridicat de grăsimi a avut rezultate semnificativ mai bune.

Cercetătorii au ajuns la concluzia că: „Pentru persoanele care suferă de epilepsie incurabilă medical sau persoanele cărora nu le este recomandată intervenţia chirurgicală, dieta ketogenică rămâne o opţiune valabilă."

## FIBROMIALGIA, SINDROMUL DE OBOSEALĂ CRONICĂ ŞI DURERILE CRONICE

Atunci când, în urmă cu trei decenii, mi-am început practica medicală, fibromialgia a fost atât de greu detectată încât, în momentul în care persoana primea în sfârşit diagnosticul, ea fusese evaluată de mai mulţi medici, timp de nouă sau zece ani. Astăzi, pendulul pare că a luat-o în partea opusă, şi acest diagnostic a devenit o soluţie convenabilă pentru o varietate de simptome. Cu toate acestea, nu există nicio îndoială că fibromialgia este o afecţiune foarte reală, dureroasă şi, uneori, debilitantă.

Se estimează că 5 milioane de persoane din SUA suferă de fibromialgie, iar 9 din 10 pacienţi sunt femei[199]. Din păcate, nu există încă niciun test de diagnostic special pentru această afecţiune. Mai degrabă, pacienţii trebuie să îndeplinească anumite criterii clinice, cel mai des întâlnit fiind hipersensibilitatea la durere în anumite zone specifice ale corpului, incluzând:

- în interiorul coatelor;
- Clavicule;
- în interiorul genunchilor;
- Şolduri.

Persoanele se plâng adesea de dureri în tot corpul - inclusiv în muşchi, ligamente şi tendoane - împreună cu un sentiment de epuizare. Din aceste motive, combin această discuţie despre fibromialgie cu referiri la sindromul de oboseală cronică şi durerea cronică.

Medicii obişnuiţi oferă de obicei o formă de medicamente pentru durere şi, probabil, medicamente psihotrope, cum ar fi antidepresivele. Nu recomand niciunul dintre aceste medicamente, întrucât nu abordează cauza principală a problemei.

Datele recente sugerează că sensibilizarea centrală, în care neuronii de la nivelul măduvei spinării devin sensibilizaţi prin inflamaţia sau deteriorarea celulelor, poate fi implicată în modul în care bolnavii de fibromialgie experimentează senzaţia de durere[200]. însă fibromialgia implică o gamă complexă de simptome, incluzând durerea generalizată şi oboseala, şi are mai mulţi factori care o generează. Nu există un tratament eficient pentru toată lumea.
Dacă suferiţi de fibromialgie, sindrom de oboseală cronică sau durere cronică, ştiţi deja cât de frustrantă este gestionarea bolii şi cu câtă confuzie vă confruntaţi atunci când trebuie să faceţi o selecţie dintre toate sfaturile nutriţionale contradictorii despre cum să mâncaţi. De fapt, există puţine dovezi ştiinţifice care să susţină un plan alimentar unic, care să funcţioneze pentru toţi cei care suferă de aceste afecţiuni.
Cred că o dietă bogată în grăsimi va ajuta mult la reducerea considerabilă a simptomelor şi la îmbunătăţirea calităţii vieţii. Şi aceasta prin îmbunătăţirea capacităţii organismului de a produce energie, îmbunătăţind funcţionarea mitocondriilor.
Există dovezi că persoanele suferind de fibromialgie prezintă mai puţine simptome, dacă elimină unul sau mai multe din produsele alimentare care declanşează frecvent alergii alimentare sau sensibilităţi alimentare. Cei mai comuni agresori sunt porumbul, grâul, soia, laptele (toate fiind foarte probabil contaminate cu glifosat), citricele şi zahărul. Primele trei în top sunt laptele pasteurizat, soia şi glutenul (provenit din grâu şi cereale similare). într-un studiu efectuat pe 17 pacienţi suferind de fibromialgie, aproape jumătate au prezentat „o reducere semnificativă a durerii" după eliminarea porumbului, grâului, laptelui, citricelor şi a zahărului din alimentaţie[201].
Ştiinţa începe, de asemenea, să recunoască existenţa unei legături între stresul oxidativ şi disfuncţia mitocondrială şi problemele de sănătate, cum ar fi oboseala cronică şi fibromialgia[202] - două afecţiuni pe care dieta bogată în grăsimi şi-a propus să le vindece, prin readucerea corpului la o stare de echilibru.
Deşi au existat foarte puţine studii special focalizate pe analiza efectelor unei diete bogate în grăsimi asupra sindromului de oboseală cronică, a fibromialgiei şi a durerii cronice, a existat totuşi un studiu promiţător, publicat în revista Journal of Musculoskeletal

Pain din decembrie 20 1 3[203]. Dieta din acest studiu a fost expres nonketogenică (adică nu a fost concepută pentru a promova producerea de cetone, fie printr-un conţinut ridicat de grăsimi, fie prin posturi alimentare regulate), dar a avut un aport scăzut de carbohidraţi. Cele 33 de femei de vârstă mijlocie care au urmat dieta au observat o creştere a nivelului de energie, mai puţină durere resimţită şi punctaje mai bune pentru simptomele menţionate în Chestionarul pentru Impactul Fibromialgiei.

Dacă suferiţi de una dintre aceste afecţiuni generalizate şi dificil de tratat, sper să deveniţi conştienţi de faptul că aveţi puterea de a vă îmbunătăţi simţitor starea de sănătate şi calitatea vieţii, modificând alcătuirea
nutriţională a ceea ce mâncaţi, îndepărtându-vă de carbohidraţi şi îndreptându-vă spre grăsimile de calitate superioară.

## BOALA DE REFLUX GASTROESOFAGIAN

Asociaţia Americană de Gastroenterologie estimează că aproximativ 15 milioane de americani se confruntă cu dureri şi disconfort zilnic, din cauza reacţiilor acide, iar 60 de milioane suferă de această afecţiune în fiecare lună[204]. Boala de reflux gastroesofagian (Gastroesophageal Reflux Disease - GERD) este responsabilă pentru aproximativ 9 milioane de vizite la medic şi 5 milioane de spitalizări, pe an. în anul 2014, s-au cheltuit 5,9 miliarde de dolari doar pe Nexium[205] (unul dintre cele mai populare medicamente pentru a trata simptomele GERD).

Simptomul distinctiv al GERD sunt „arsurile la stomac" - senzaţie de arsură în spatele sternului, care uneori se deplasează până la nivelul gâtului, în unele cazuri, această durere poate fi suficient de severă pentru a fi confundată cu un atac de cord. Reacţia acidă apare atunci când sfmcterul esofagian inferior se relaxează într-un mod necorespunzător, permiţând acidului din stomac să se întoarcă înapoi în esofag.

GERD se consideră în mod greşit că ar fi provocată de cantităţile excesive de acid din stomac, motiv pentru care de obicei sunt prescrise sau recomandate medicamentele care blochează acidul, cum ar fi Nexium. Aceasta este o concepţie medicală greşită, cu consecinţe grave, întrucât de obicei problema apare din cauza lipsei de acid în stomac, iar aceste prescripţii doar reduc aciditatea. în fapt, în literatura medicală există peste 16.000 de articole care

arată că suprimarea acidului gastric nu rezolvă problema. El tratează temporar doar simptomele. Pentru a înrăutăţi şi mai mult lucrurile, aceste medicamente au efecte secundare, printre care şi diminuarea magneziului, absorbţia deficitară a vitaminei B12 şi apariţia osteoporozei.
Cea mai eficientă modalitate de a trata GERD este restabilirea echilibrului sistemului digestiv prin alimentaţie.
Alimentaţia tipic occidentală, plină de alimente procesate şi zaharuri este o modalitate sigură de a exacerba refluxul gastric, deoarece va tulbura echilibrul bacterian din stomac şi intestin, care afectează direct funcţia gastrică. TMM este o abordare ideală pentru a remedia GERD, deoarece include o mulţime de legume şi alte alimente de calitate superioară, care favorizează dezvoltarea unui microbiom sănătos şi reduc excesul de greutate, care însoţeşte în mod obişnuit refluxul gastric (37% dintre persoanele obeze suferă şi de GERD[206]).
Cercetările au arătat că adoptarea unei diete bogate în grăsimi, cu conţinut scăzut de carbohidraţi poate fi extrem de eficientă în reducerea cantităţii de acid care se deplasează în sens ascendent, în esofag. Un studiu publicat în anul 2006 în revista Digestive Diseases and Sciences[207] a măsurat aciditatea stomacului la opt persoane suferind de GERD, înainte şi după ce au trecut la o dietă bogată în grăsimi şi cu conţinut redus de carbohidraţi.
După doar câteva zile de la începerea dietei, pacienţii au prezentat semnificativ mai puţine simptome şi o reducere a acidităţii în esofagul inferior. îmbunătăţirile s-au produs foarte repede, un aspect foarte motivant atunci când facem schimbări.
întrucât s-a dovedit că dieta bogată în grăsimi este un tratament eficient pentru scăderea în greutate, ea poate ajuta la tratarea GERD prin eliminarea sau reducerea semnificativă a factorului principal care contribuie la apariţia ei - obezitatea. Un studiu din anul 2013 a arătat că scăderea în greutate poate reduce semnificativ simptomele GERD sau poate chiar să le rezolve complet. în cadrul acestui studiu, care a fost publicat în revista Obesity, 332 de adulţi obezi - atât bărbaţi, cât şi femei - au urmat o dietă cu aport limitat de calorii[208]. După şase luni, participanţii au pierdut în medie 6 kilograme; 65%) au reuşit să rezolve complet

simptomele GERD şi 15% au observat că simptomele lor de reflux gastric au fost rezolvate parţial.

## SINDROMUL DE INTESTIN IRITABIL (Sil)

Sindromul de intestin iritabil se caracterizează prin simptome digestive, inclusiv disconfort abdominal sau dureri abdominale, senzaţie de balonare şi gaze intestinale. Unii oameni suferind de Sil prezintă şi constipaţie. Alţii dezvoltă diaree. în timp ce alţii le au pe ambele, simultan, sau fluctuează între cele două. Sil este adesea asociat cu o stare de anxietate şi tinde să se aglomereze în cadrul familiilor.

Deoarece nu există un test specific pentru Sil, acesta este adesea nediagnosticat, dar experţii estimează că până la 11% din populaţia globală prezintă simptome. Numărul femeilor afectate este aproape de două ori mai mare decât cel al bărbaţilor.

Dieta joacă un rol major în Sil, deoarece cerealele şi alimentele cu conţinut ridicat de zahăr hrănesc bacteriile intestinale patogene - care pot provoca apariţia gazelor intestinale şi a tulburărilor gastrice - şi pot provoca, de asemenea, inflamaţii intestinale grave. Din experienţa mea, există, de obicei, un stres emoţional sau o anxietate asociată pacienţilor suferind de Sil, care pot merge mână în mână cu un dezechilibru al bacteriilor intestinale, întrucât există o legătură dovedită ştiinţific între sănătatea intestinelor şi sănătatea mentală.

S-a demonstrat că adoptarea unei diete cu conţinut scăzut de carbohidraţi reduce simptomele şi îmbunătăţeşte calitatea vieţii, la persoanele suferind de SIL într-un studiu realizat în anul 2009[209], un număr de 13 persoane suferind de Sil şi cu simptome de diaree au urmat timp de patru săptămâni o dietă care includea un aport de sub 20 de grame de carbohidraţi pe zi. Participanţii au observat reduceri semnificative ale durerilor abdominale şi a frecvenţei scaunelor, şi îmbunătăţiri ale consistenţei scaunelor şi, în medie, au pierdut 3 kilograme în greutate. în plus, 10 din cele 13 persoane au specificat că aceste reduceri ale simptomelor au apărut în timpul celor patru săptămâni ale studiului, ceea ce înseamnă că modificările alimentare au adus o alinare rapidă.

Şi mai recent, un studiu japonez din anul 2015, publicat în revista PLoS One, a analizat corelaţia dintre consumul regulat de alimente bogate în carbohidraţi şi SIL Acest studiu transversal, realizat pe un număr de 1.082 de adulţi japonezi a demonstrat că un consum

de produse de bază, cum ar fi orez, pâine, paste fainoase şi tăieţei de hrişcă, a fost asociat cu o prevalenţă mai mare a Sil[210]. O dietă bogată în grăsimi duce, în mod natural, la un consum redus de carbohidraţi, înlocuindu-i cu multe legume, nuci şi seminţe de calitate superioară care, la rândul lor, hrănesc bacteriile bune din intestine. Prin urmare, este logic că aceste schimbări vor ajuta şi la alinarea simptomelor SSI.

## MIGRENELE

Peste 37 de milioane de americani suferă de migrene; aproape 5 milioane dintre aceştia au cel puţin un atac de migrenă pe lună[211]. în total, aproximativ 13% din populaţia lumii suferă de migrenă, într-o măsură mai mare sau mai mică. Afecţiunea este mai prevalentă în rândul femeilor, cu aproximativ 15-18%) dintre femeile din întreaga lume suferind de migrene, în comparaţie cu doar 6-7% dintre bărbaţi.

în ciuda prevalenţei lor, migrenele sunt încă una dintre cele mai prost înţelese tulburări medicale. O parte din problemă constă în faptul că simptomele celor care suferă de migrene variază foarte mult. în afară de durerea chinuitoare, care poate sau nu să fie unilaterală, unii pacienţi experimentează tulburări vizuale înainte de debut, în timp ce alţii nu. De asemenea, pot apărea senzaţia de greaţă, vărsături, febră, frisoane, transpiraţie şi/sau sensibilitate la lumină, sunet şi mirosuri. Simptomele sunt, de asemenea, confundate frecvent cu accidentul vascular cerebral, deoarece se poate pierde vederea şi experimenta senzaţii neobişnuite la nivelul nervilor.

Alimentaţia pare să joace, şi în cazul migrenelor, un rol important: o căutare în literatura medicală de la adresa de web PubMed.gov, folosind termenii de căutare „migrenă" şi „alergii alimentare", vă va oferi peste 160 de studii diferite[212]. Un studiu aleator, în dublu-orb, transversal, publicat în anul 2010[213], a arătat că o dietă de şase săptămâni, care excludea alergenii cunoscuţi din alimente, a produs o reducere semnificativă statistic a numărului de atacuri de migrenă şi a numărului de zile în care se manifesta cefaleea. Studiile mai recente au evidenţiat că o asociere între dietele bogate în grăsimi şi cele cu aport redus de carbohidraţi a dus la reducerea drastică a atacurilor de migrenă. Un studiu din anul 2015, publicat în European Journal of Neurology[214] a analizat comportamentul a 45 de femei care prezentau migrene regulate, şi care au urmat o

dietă ketogenică timp de o lună, şi apoi au transformat-o într-o dietă standard, cu conţinut redus de calorii, pentru alte câteva luni. Grupul de control din cadrul studiului a consumat o dietă standard cu număr limitat de calorii, pentru întreaga perioadă de şase luni. Femeile care au consumat dieta bogată în grăsimi şi cu conţinut scăzut de carbohidraţi au înregistrat o reducere semnificativă a numărului de atacuri, a numărului de zile cu dureri de cap şi o reducere a cantităţii de medicamente utilizate în prima lună (ceea ce dietele standard, cu conţinut scăzut de calorii, nu au reuşit). Odată ce au schimbat şi au trecut la o dietă standard cu conţinut scăzut de calorii, simptomele lor s-au înrăutăţit - deşi au rămas îmbunătăţite, comparativ cu momentul iniţial. Grupul care nu a început dieta ketogenică a observat o reducere a numărului de zile cu o durere de cap - dar abia începând cu cea de-a treia lună, şi nu au observat o reducere a frecvenţei atacurilor decât în cea de-a şasea lună. Ce anume aţi prefera - o alinare considerabilă în termen de o lună, sau o aşteptare de trei până la şase luni?
Un studiu italian fascinant, publicat în anul 2013 în revista Funcţional Neurology[215], a detaliat un caz în care două surori gemene, în vârstă de 47 de ani, au adoptat o dietă de reducere a greutăţii corporale cu conţinut scăzut de carbohidraţi şi aport mare de grăsimi. După trei zile de dietă, migrenele lor frecvente „au dispărut brusc, ca prin farmec". Surorile au urmat o dietă ketogenică timp de patru săptămâni, apoi au trecut la o dietă cu un număr redus de calorii şi non-ketogenică, timp de două luni, după care au reluat din nou ciclul dietei ketogenice.
înainte de a începe dieta, surorile sufereau de la cinci până la şapte atacuri de migrenă pe lună. în timpul celor patru săptămâni ale dietei cu aport crescut de grăsimi, ele nu au mai avut nicio migrenă. Migrenele au reapărut însă în intervalele de două luni, non-ketogenice, cu frecvenţă, durată şi intensitate reduse. Cercetătorii au afirmat că dieta a redus inflamaţiile şi stresul oxidativ de la nivelul neuronilor pacienţilor şi a îmbunătăţit genetica mitocondrială, ceea ce, la rândul lor, au dus la o reducere semnificativă a atacurilor migrenoase.

## SCLEROZA MULTIPLĂ (SM)

Scleroza multiplă este o boală cronică, degenerativă care afectează creierul şi coloana vertebrală şi este cauzată de demielinizarea nervilor. Mielina este o substanţă izolantă, ceroasă, care înconjoară

nervii din sistemul nervos central. Atunci când mielina este deteriorată de procesele autodistructive, funcţia acestor nervi se deteriorează, în timp, ducând la o serie de simptome, printre care:

- Slăbiciune musculară;
- Tulburări senzoriale;
- Probleme cognitive şi de memorie;
- Dezechilibru sau pierderea coordonării;
- Astigmatism şi pierderea vederii;
- Tremor.

SM poate progresa în mod constant sau să se prezinte sub forma unor atacuri acute, urmate de o remisie temporară a simptomelor. Studiile anterioare au arătat că vitamina D poate influenţa în mod pozitiv MS, prin modificarea substanţelor chimice numite citochine, care modulează sistemul imunitar. Prin urmare, una dintre cele mai bune strategii pe care le putem implementa pentru sănătate, la modul general, este totodată şi una dintre cele mai bune strategii preventive împotriva bolilor autoimune, cum este SM: expunerile suficient de lungi la soare, astfel încât corpul să genereze cantităţi optime de vitamina D.

Studiile au constatat că nivelul mai ridicat de vitamina D din sânge ajută la protejarea împotriva dezvoltării SM, prin urmare, dacă nu putem avea expuneri regulate la soare sau la un dispozitiv de bronzare fără efecte secundare, ar trebui să luăm în considerare la modul cel mai serios suplimentarea orală cu vitamina D3.

Un astfel de studiu, publicat în 2004, a arătat că femeile care au luat suplimente cu multivitamine, care conţineau vitamina D, aveau cu 40% mai puţină probabilitate de a dezvolta SM, comparativ cu femeile care nu au folosit deloc suplimente[216]. Trebuie să reţinem că acest studiu s-a bazat pe doze mult mai mici de vitamina D decât ceea ce cunoaştem noi acum că sunt necesare; prin urmare, este posibil ca optimizând nivelul de vitamina D să reducem riscul apariţiei SM cu mult mai mult decât 40%.

în timp ce cercetările privind dietele bogate în grăsimi şi efectul lor asupra sclerozei multiple sunt încă în curs de dezvoltare, primele rezultate sunt promiţătoare. Un studiu realizat pe animale, din anul 2012, a analizat efectele unei diete ketogenice asupra tulburărilor de memorie şi a inflamaţiilor neuronale - două semne distinctive ale SM. Şoarecii care au urmat o alimentaţie bogată în grăsimi au avut mai puţini markeri ai inflamaţiilor şi niveluri mai scăzute de SRO (care, aşa cum am învăţat deja, dăunează celulelor prin efectul oxidativ). De asemenea, ei şi-au îmbunătăţit performanţele la testele de învăţare spaţială, memorie şi abilităţi motorii[217].
Există un număr tot mai mare de dovezi, care sugerează că disfuncţia mitocondrială este la originea bolilor neurodegenerative, inclusiv a SM[218], ceea ce sugerează că o dietă care îmbunătăţeşte sănătatea mitocondrială, aşa cum o face TMM, va ajuta, de asemenea, şi la gestionarea şi tratarea simptomelor SM[219].

**BOALA FICATULUI GRAS NON-ALCOOLOC (BFGNA)**

Boala ficatului gras non-alcoolic (BFGNA) este definită ca o acumulare excesivă de grăsimi în ficat - peste 5-10% din greutatea totală a ficatului - în absenţa unui consum semnificativ de alcool. Deşi este normal ca ficatul să conţină o anumită cantitate de grăsimi, atunci când nivelurile devin prea mari, ficatul nu mai poate reglementa zahărul din sânge, ceea ce duce la o serie de probleme grave de sănătate. Dacă este lăsată netratată, BFGNA poate determina umflarea ficatului sau chiar contribui la apariţia cancerului hepatic sau la insuficienţă hepatică.
Interesant este faptul că grăsimile depozitate în ficat sub formă de trigliceride nu provin din consumul de alimente grase. Acestea provin dintr- o alimentaţie bogată în carbohidraţi. Şi acesta este şi motivul pentru care raţele şi gâştele sunt hrănite în mod forţat cu porumb, pentru a face foie gras („ficat gras", în franceză). Dieta americană bogată în zahăr este o contribuţie probabilă la actuala epidemie a BFGNA - 25% dintre adulţi[220] şi 10%) dintre copiii din America suferă de această boală[221], care a fost aproape necunoscută în trecutul nu prea îndepărtat. Fructoza, zahărul găsit în cele mai multe alimente procesate (adesea sub formă de sirop de porumb cu conţinut ridicat de fructoză), poate fi metabolizată numai de ficat.

Aproape toată fructoza ajunge la ficat. Iar dacă mâncăm o dietă tipic occidentală, vom consuma cantităţi mari de alimente. Supraîncărcarea cu fructoză sfârşeşte prin încărcarea şi deteriorarea ficatului, în acelaşi mod în care o fac alcoolul şi alte toxine. Şi nici măcar nu trebuie să exagerăm prea mult cu fructoza pentru a ne pune ficatul în pericol: un studiu realizat în anul 2015 de Universitatea Tufts a arătat că cei care au consumat cel puţin o băutură dulce zilnic au avut un risc mai mare de tulburări hepatice şi BFGNA[222].

Vestea bună este că reducerea drastică a numărului de carbohidraţi pe care îi consumăm s-a dovedit a avea beneficii puternice în cazul BFGNA. Un studiu publicat în American Journal of Clinical Nutrition[223], în anul 2011, arăta progresul a două grupuri de pacienţi cu BFGNA, unul care a urmat o dietă cu conţinut redus de calorii şi altul care a urmat un regim cu aport scăzut de carbohidraţi, timp de două săptămâni. La sfârşitul studiului, pacienţii din ambele grupuri au scăzut în greutate şi aveau un nivel scăzut de trigliceride, dar grupul cu aport scăzut de carbohidraţi a avut o reducere semnificativ mai mare a grăsimilor hepatice. în numai două săptămâni.

în cadrul unui studiu pilot realizat în Spania în anul 2011, şi publicat în Journal of Medicinal Food, 14 bărbaţi suferind de BFGNA au urmat o dietă mediteraneană ketogenică timp de 12 săptămâni. După trecerea celor trei luni, 100% dintre bărbaţi au avut niveluri normale de trigliceride şi colesterol LDM, 21% şi-au rezolvat complet BFGNA şi 92% au avut o reducere generală a grăsimii stocate în ficat[224].

Un studiu anterior, realizat în anul 2007[225], a avut rezultate similare, atunci când bărbaţii cu BFGNA au urmat o dietă ketogenică şi cu aport redus de carbohidraţi, timp de şase luni. Pentru cei patru bărbaţi care au urmat cu stricteţe regimul alimentar, biopsiile ulterioare au evidenţiat o reducere semnificativă a procentului de grăsime din ficat. Ei au avut, de asemenea, ameliorări ale fibrozei - care poate însoţi BFGNA -, şi au pierdut, în medie, 13 kilograme în greutate.

**OBEZITATEA**

Doi din trei americani sunt acum supraponderali sau obezi. După cum a arătat un articol din anul 2014, din New York Times[226],

greutatea americanului obişnuit a crescut cu 11 kilograme, în cele patru decenii care s-au scurs între anii 1960 şi 2002.
Şi nu este doar o problemă de dimensiune: în SUA, doar opt boli legate de obezitate - inclusiv diabetul zaharat de tip 2, hipertensiunea arterială, bolile
cardiovasculare, BFGNA, demenţa şi cancerul - reprezintă 75% din costurile de îngrijire a sănătăţii!
Reţineţi totuşi că, în timp ce obezitatea este asociată cu aceste boli, ea nu este cauza lor. Obezitatea este un marker. Problema care stă la baza legăturii dintre obezitate şi toate aceste probleme de sănătate este disfuncţia metabolică. Iar activatorul principal al disfuncţiei metabolice este rezistenţa la insulină care, la rândul său, este cauzată de consumul excesiv de carbohidraţi. Aceasta înseamnă că creşterea în greutate ar putea fi un semn că starea noastră generală de sănătate poate fi în pericol. Contrar opiniei larg răspândite, obezitatea nu este pur şi simplu rezultatul consumului prea multor calorii şi a lipsei exerciţiilor fizice.
După cum spune şi dr. Malcolm Kendrick, autorul lucrării „Date măsluite: cum să facem diferenţa între sfaturile medicale şi absurdităţile medicale" (Doctoring Data: How to Sort Out Medical Advice from Medical Nonsense), o mare parte din sfaturile medicale, pe care le privim ca fiind literă de evanghelie, sunt pur şi simplu contrafăcute. Nu există susţinere şi nici ştiinţă pentru acestea, iar „teoria caloriilor" pare să se încadreze în această categorie.
în timp ce ştiinţa ne poate arăta numărul real de calorii dintr-un sfert de kilogram de grăsimi, este o lacună majoră în logică să spunem că tot ce trebuie să facem pentru a pierde acel sfert de kilogram de grăsimi este să creăm un deficit caloric echivalent.
Cartea lui Zoe Harcombe, „Epidemia obezităţii. Ce a cauzat-o? Cum o putem opri?" (The Obesity Epidemic: What Caused It? How Can We Stop It?) este cel mai cuprinzător document pe acest subiect pe care l-am întâlnit şi care expune acest punct slab al ştiinţei. Dacă doriţi să studiaţi şi mai în profunzime acest subiect, cartea ei şi cea a dr. Kendrick sunt lucrări excelente pentru a începe.
Deşi ştiu că poate fi dificil să renunţi la ideea că ceea ce trebuie să faci pentru a pierde în greutate este să consumi mai puţine calorii şi să faci mai multe exerciţii fizice, vestea bună în toate acestea este că poţi scăpa de kilogramele în plus alegând surse diferite

pentru calorii. Atunci când alimentaţia noastră se îndepărtează de fluxul continuu de carbohidraţi lipsiţi de fibre alimentare, şi integrăm perioade regulate de festin şi post alimentar, permitem corpului să îşi recalibreze sensibilitatea la insulină. Iar atunci când înlocuim carbohidraţii lipsiţi de fibre alimentare cu grăsimi de calitate superioară, vom permite corpului să înceapă să-şi ardă depozitele de grăsimi drept combustibil, ceea ce ajută la scăderea în greutate. în plus, grăsimile ne ajută să simţim senzaţia de saţietate şi satisfacţie, făcând adoptarea acestei diete mult mai uşor de urmat pe termen lung, în comparaţie cu dieta cu conţinut redus de calorii sau cea cu conţinut redus de grăsimi.

**LEZIUNILE CEREBRALE TRAUMATICE**

Potrivit CDC, aproximativ 1,7 milioane de traumatisme cerebrale traumatice apar în S.U.A. în fiecare an, multe dintre acestea provenind din accidente sportive sau accidente de maşină.

Odată ce o persoană cu leziune cerebrală traumatică este stabilizată, nu există un tratament standard care să ajute la recuperarea creierului; în schimb, majoritatea medicilor adoptă o abordare de tipul „să aşteptăm şi să vedem", pentru a determina dacă persoana îşi va redobândi funcţia neurologică.

60% din creier este alcătuit din grăsimi. Doar DHA reprezintă aproximativ 15%) până la 20% din cortexul cerebral al creierului. Acesta se găseşte la nivelul neuronilor - celulele sistemului nervos central -, unde oferă suport structural.

întrucât creierul este construit literalmente din grăsimi, este logic ca dozele mari din cele mai bune grăsimi, ingerate după accident, vor putea susţine procesul de vindecare naturală a creierului.

Ştiinţa a evaluat mai ales efectul a două substanţe specifice, legate de grăsimi:

- Acizi graşi omega-3;
- Cetonele, pe care corpul le produce atunci când consumaţi o dietă bogată în grăsimi, cu conţinut redus de carbohidraţi şi aport moderat de proteine.

Dar cum ar putea acizii graşi omega-3 să ajute creierul să se vindece în urma unui traumatism? Actualmente se cunoaşte faptul că acizii graşi omega-3:

- Inhibă moartea celulelor[227];
- Ajută la reconectarea neuronilor deterioraţi[228];

•Activează genele care ajută la vindecarea leziunilor cerebrale, dezactivând genele care favorizează inflamaţiile de la nivelul creierului[229].

Au fost înregistrate numeroase cazuri documentate de pacienţi care au avut recuperări remarcabile în urma unor leziunilor cerebrale, după ce au luat suplimente cu grăsimi omega-3[230],[231]. Din păcate, acest lucru este considerat încă „neortodox" pentru leziunile cerebrale traumatice şi nu este recomandat, în mod obişnuit, ca un standard de îngrijire; în primul rând datorită faptului că studiile la scară largă pe om încă nu au fost efectuate - şi este puţin probabil să fie vreodată efectuate, deoarece grăsimile omega-3 sunt disponibile pe scară largă şi, prin urmare, nu sunt uşor brevetabile de către companiile farmaceutice. însă, în ciuda indiferenţei industriei farmaceutice, iată ce ştim deja:

•Leziunile creierului perturbă metabolismul glucozei din creier[232], în timp ce o dietă bogată în grăsimi, cu conţinut scăzut de carbohidraţi, produce cetone, pe care creierul le poate folosi drept combustibil alternativ la glucoză.

•Leziunile cerebrale au drept rezultat inflamarea neuronilor (inflamaţii la nivelul sistemului nervos)[233]; cetonele şi o dietă bogată în grăsimi sunt antiinflamatoare.

•în timp, leziunile cerebrale pot duce la apariţia sechelelor epileptice[234], iar dietele ketogenice au demonstrat că reduc în mod drastic frecvenţa convulsiilor.

•Şobolanii care au urmat o dietă ketogenică după ce au suferit leziuni cerebrale au prezentat o reducere a volumului contuziei (zona afectată)[235].

•Ei au mai prezentat, de asemenea, o reducere a umflăturilor şi a morţii celulare[236].

Dacă refacerea sănătăţii creierului este o provocare cu care noi sau o persoană iubită se confruntă, după o leziune traumatică, o dietă bogată în grăsimi poate oferi blocurile structurale vitale, pe care creierul trebuie să le repare de unul singur.

## DIABETUL ZAHARAT DE TIP 2

în SUA, 115 milioane de persoane - sau aproape unul din trei locuitori[237] - au o anumită formă de diabet sau de pre-diabet. Aproape 28% din persoanele cu diabet nu ştiu că suferă de

diabet[238], ceea ce sporeşte şansele de a dezvolta complicaţii cu potenţial letal.

Cele mai recente date, publicate în anul 2014, arată că între anii 2001 şi 2009, incidenţa diabetului zaharat de tip 2 în rândul copiilor cu vârsta cuprinsă între 10 şi 19 ani a crescut cu 30%[239]! Folosesc un semn de exclamare deoarece diabetul zaharat de tip 2 a fost întotdeauna considerat o boală a adulţilor. Iar epidemia ne afectează acum chiar şi copiii.

Statisticile indică două aspecte foarte importante. în primul rând, ne spun că diabetul nu poate fi cauzat doar de condiţiile genetice şi, în al doilea rând,

ne strigă, spunându-ne că facem ceva, în mod consistent şi la scară mare, care este extrem de greşit, şi că trebuie să abordăm problema în mod direct.

Medicina convenţională consideră diabetul zaharat de tip 2 ca fiind o problemă cu privire la controlul zahărului din sânge, dar aceasta este o percepţie greşită. Realitatea este că diabetul e o boală înrădăcinată în rezistenţa la insulină, care este cauzată de obicei de o alimentaţie cu un aport prea mare de zaharuri şi carbohidraţi. Atunci când avem rezistenţă la insulină, avem şi o cantitate mare de insulină care circulă în sânge, până când receptorii de insulină ajung să fie desensibilizaţi.

Chiar şi ştiinţa tradiţională începe să înţeleagă că insulina nu este modalitatea de a trata diabetul zaharat de tip 2:

Un studiu publicat în ediţia din 30 iunie 2014 a JAMA Internai Medicine[240] a concluzionat că tratamentul cu insulină la pacienţii cu diabet zaharat de tip 2 poate face mai mult rău decât bine. Şi totuşi, medicina convenţională continuă să prescrie insulină pentru a trata nivelul ridicat al glicemiei. în plus, medicii instruiţi în mod convenţional transmit mai departe pacienţilor aceste informaţii nutriţionale extrem de greşite, permiţând bolii să se extindă la proporţii epidemice.

în timp ce mare parte din sfaturile convenţionale se centrează asupra insulinei, leptina este un alt hormon care joacă un rol esenţial în dezvoltarea diabetului zaharat de tip 2. Leptina este produsă în principal în celulele grase şi unul dintre rolurile sale principale este reglarea apetitului şi a greutăţii corporale. Leptina va spune creierului când să mâncăm, cât să mâncăm şi, cel mai

important, când să nu mai mâncăm. Leptina va spune creierului şi ce să facă apoi cu energia disponibilă.
Atunci când glicemia este crescută, insulina este eliberată pentru a direcţiona energia suplimentară în zonele de stocare, majoritatea fiind depozitate sub formă de grăsimi, iar leptina este produsă în aceste celule grase. Cu cât aveţi mai multă grăsime, cu atât mai multă leptină este produsă. De aceea vorbesc în mod obişnuit despre rezistenţa la insulină şi leptină, deoarece lucrează în tandem. Mai mult decât atât, leptina este responsabilă în mare măsură de acurateţea semnalizării insulinei şi dacă devenim sau nu rezistenţi la insulină. Dacă sunteţi rezistent la insulină, cel mai probabil sunteţi rezistent şi la leptină, mai ales dacă sunteţi supraponderal sau obez. La fel ca în cazul insulinei, singura modalitate cunoscută de a restabili semnalizarea adecvată a leptinei este prin intermediul unui regim alimentar specific. Consumul ridicat de carbohidraţi, în special de fructoză, este principalul vinovat atât în ceea ce priveşte rezistenţa la insulină, cât şi rezistenţa la leptină, ceea ce înseamnă că schimbarea alimentaţiei are un potenţial enorm de a corecta ambii declanşatori majori ai diabetului zaharat de tip 2.
O dietă bogată în grăsimi pare a fi deosebit de promiţătoare pentru tratarea diabetului.
Dr. Charles Mobbs, cercetător care realizează experimente pe animale la Şcoala de Medicină Icahn, din Mount Sinai, din New York, a publicat în anul 2011 un studiu în revista PLoS One[241], arătând că şoarecii suferind de diabet zaharat de tip 1 şi diabet zaharat de tip 2, cu boli incipiente de rinichi, au cunoscut o vindecare completă a bolii de rinichi, după doar 8 săptămâni de dietă ketogenică şi cu conţinut ridicat de grăsimi (87% grăsimi). O asemenea inversare a situaţiei la om, ar putea însemna evitarea dializei.
O analiză realizată în anul 2015 asupra studiilor anterioare, publicată în revista Nutrition[242], a evidenţiat faptul că o dietă săracă în carbohidraţi, cu conţinut ridicat de grăsimi, ameliorează diabetul zaharat. Dintre acestea, cele mai importante au fost următoarele:
în primul rând, limitarea carbohidraţilor este o metodă dovedită de scădere semnificativă a zahărului din sânge, chiar mai eficientă

decât simpla limitare a a caloriilor. Iar în al doilea rând, s-a demonstrat de nenumărate ori că după urmarea unei diete bogate în grăsimi pacienţii diabetici au avut nevoie de mult mai puţine medicamente specifice. Desigur, o dietă bogată în grăsimi este, de asemenea, cunoscută ca fiind foarte eficientă în reducerea excesului de greutate, care este un declanşator cunoscut pentru diabetul zaharat de tip 2.

în ciuda sfaturilor greşite venite din partea Asociaţiei Americane de Diabet, care încă mai recomandă diabeticilor să mănânce o ceaşcă de carbohidraţi (aport net) la fiecare masă[243], cea mai bună alegere în gestionarea sau chiar ameliorarea diabetului zaharat de tip 2 este adoptarea unui regim alimentar cu aport redus de carbohidraţi şi bogat în grăsimi.

171 H. H. Kwon et aL ..Clinical and Histological Effect of a Low Glvcaemic Load Diet in Treatment of Acne Vulgaris in Korean Patients: A Randomized. Controlled Trial". Acta Dermato Venereologica. 92. no. 3 (Mav 2012V 241-46. DOT: 10.2340/00015555-1346.

172 L. Knott et al.„„Regulation of Osteoarthritis by Omega^jn^), Polyunsaturated Fattv Acids in a Naturally Occurring Model of Disease", Osteoarthritis Cartilage. 19. no. 9 (septembrie 2011V 1150-57. DPI: 10.1016/j,.joca.2011.06.005.

173 L. Cordain et al.. -Acne Vulgaris: A Disease of Western Civilization." Archives of Dermatology. 138. no. 12 (December 2002V 1584-0. DPI: 10.1001/archderm.l38.12.1584.

Acne Vulgaris Patients: A Randomized Controlled Trial". American Journal of Clinical Nutrition. 86. no. 1 (iulie 2007V 107-115.

175 Kwon et al. ..Clinical and Histological Effect of a Low Glvcaemic Load Diet in Treatment of Acne Vulgaris in Korean Patients".

176 S. N. Mahmood si W.P. Bowe. ..Diet and Acne Update: Carbohydrates (anrilfe 2014V 428-35. P ' § '

177 ..2015 Alzheimer's Disease Facts and Figures". Alzheimer's
gures 2015.pdf.
accessed November 28. 2016.
178 World Health Organization. ..Dementia: a Public Health Priority" (Geneva. SUI: World Health Organization. 20121 PMID: 19712582.
179 B. D. James et al.. ..Contribution of Alzheimer Disease to Mortality in the United States", Neurology,.publicat online inainte de tipärire, 5 martie 2014. DOT: 10.1212/WNL.0000000000000240.
180 V. R. Bitra. D. Rapaka. and A. Akula. ..Prediabetes and Alzheimer's Disease". Indian Journal of Pharmaceutical Sciences. 77. no. 5 (2015V 511- JA
181 S. M. de la Monte. ..Insulin Resistance and Alzheimer's Disease". BMB Reports. 42. no. 8 (2009V 475-81.
182 R. O. Roberts et al.. ..Relative Intake of Macronutrients Impacts Risk of Mild Cognitive Impairment or Dementia". Journal of Alzheimer's Disease. 32. no. 2 (2012V 329-39. DPI: 10.3233/JAD-2012-120862.
183 S. T. Henderson et al. ..Study of the Ketogenic Agent AC-1202 in Mild to Moderate Alzheimer's Disease: A Randomized. Double-Blind. Placebo- Controlled. Multicenter Trial". Nutrition & Metabolism. 6 (2009V 31. DPI: 10.1186/1743-7075-6-31. PMID: 19664276.
184 J. Yao si R. D. Brinton. ..Targeting Mitochondrial Bioenergetics for Alzheimer's Prevention and Treatment". Current Pharmaceutical Design. 17. no. 31. (2011V 3474-79. PMID: 21902662.
185 J. M. Hootman et al. ..Updated Projected Prevalence of Self-Reported Doctor- Diagnosed Arthritis and Arthritis-Attributable Activity Limitation Among US Adults. 2015-2040". Arthritis & Rheumatololgv. 68. no. 7 (iulie 2016V1582-87. DPI: 10.1002/art.39692.
[186] Knott et al.,.„Regulation of Osteoarthritis by Pmega^jn^j), Polyunsaturated Fattv Acids in a Naturally Occurring Model of Disease".

187 Y. M. Bastiaansen-Jenniskens et al.. ..Monounsaturated and Saturated, but Not n-6 Polyunsaturated Fattv Acids Decrease Cartilage Destruction under Inflammatory Conditions: A Preliminary Study". Cartilage. 4 no. 4 (20131 321-28. DPI: 10.1177/1947603513494401.
188 D. N. Ruskin. M. Kawamura. and S. A. Masino. ..Reduced Pain and Inflammation in Juvenile and Adult Rats Fed a Ketogenic Diet". PLoS ONE. 4. no. 12 (20091 e8349. D01:10.1371/iournal.none.0008349.
189 S. A. Masino si D. N. Ruskin. ..Ketogenic Diets and Pain". Journal of Child Neurology. 28. no. 8 (20131 993-1001. DPI: 10.1177/0883073813487595.
190 ..Vital Signs: Preventable Deaths from Heart Disease & Stroke". Centers for Disease Control and Prevention, http://www.cdc.gov/dhdsp/vital signs.htm. accesat 28.11.2016.
191 B. Hoogwerf et al. ..Blood Glucose Concentrations <125 mg/dl and Coronary Heart Disease Risk", American Journal of Cardiology, J9, no. 5,
192 N. V. Dhurandhar and D. Thomas. ..The Link between Dietary Sugar Intake and Cardiovascular Disease Mortality: An Unresolved Puestion". Journal of the American Medical Association. 313. no. 9 (20151 959-60. DPI: 10.lOQl/jama.2014.18267. accesat la 2.12.2016.
193 P. Yang et al. ..Added Sugar Intake and Cardiovascular Diseases
A Systematic Review and Meta-Analysis". Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 113. no. 12 (2013). 1640-61. DPI: 10.1016/i.iand.2013.07.010.
[195] C. L. Gibson, A. N. Murphy, and S. P. Murphy,.,,Stroke Putcome in the Ketogenic State: A Systematic Review of the Animal Data". Journal of Neurochemistrv- 123. no. 2 (2012). 52-57. DPI:10.1111/i.l471- 4159.2012.07943.x.
197 J. W. Wheless. ..History of the Ketogenic Diet". Epilepsia. 49. Suppl. 8 (noiembrie 2008): 3-5. DPI: 10.1111/i.l528-1167.2008.01821.x.
198 K. Martin et al.. ..Ketogenic Diet and Pther Dietary Treatments for
[199] ..What Is Fibromyalgia?". (November 2014).

[200] Mavo Clinic... http://www.mavoclinic .org/diseases-
:ting of the American College of
conditions/fibromvalgia/basics/causes/con-20019243. accesat 28.11.2016.

'ticol prezentat la Annu Nutrition. în Prlando. Florida.

[202] M. Meeus et al. ..The Role of Mitochondrial Dysfunctions Due to Pxidative and Nitrosative Stress in the Chronic Pain or Chronic Fatigue Syndromes and Fibromyalgia Patients: Peripheral and Central Mechanisms as Therapeutic Targets?" Expert Ppinion on Therapeutic Target. 17, no. 9 (2013): 1081-89. DPI: 10.1517/14728222.2013.818657.
Journal

[203] A. Ernst and J. Shelley-Tremblay,.„Non-l Diet Predicts Lower Affective Distress, Higher Energy Levels and Decreased Fibromyalgia Symptoms in Middle-Aged Females with
, no. 4 (2013V 365-70. DOI~ 10.3109/10582452.2013.852649.

[204] ..GERD". American Gastroenterological Association. http://www.gastro.org/patient-care/conditions-diseases/gerd. accesat 28.11.2016.
Marketing & Media,
http://media.mmm-online.com/documents/119/pharma

[206] Singh et al.. ..Weight Loss Can Lead to Resolution of Gastroesophageal Re ux Disease Symptoms: A Prospective Intervention Trial". Obesity. 21.
oms: A Prospective no. 2 (2013V DPI: 10.1002/obv.20279.

[207] G. L. Austin et al,.„ Gastroesophageal Reflux and Its Symptoms". Digestive Diseases and Sciences. 51. no. 8 (august 2006V 1307-12. DPI: 10.1007/s 10620-005- 9027-7.

208 Singh et al.. ..Weight Loss Can Lead to Resolution of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms".

209 G. L. Austin et al.. ..A Very Low-Carbohvdrate Diet Improves Symptoms and Pualitv of Life in Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome". Clinical Gastroenterology and Hepatologv: The Pfficial Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association. 7. no. 6 (2009V 706-08.el. DPI: 10.1016/i.cgh.2009.02.023.

Syndrome in Japanese Adults: A Cross-Sectional Study". PLoS PNE. 10.
statistics/, accesat 28.11.2016.

214 B. Pi Lorenzo et aL ..Mil enesis: A Proof-of-Concept Study". European J
22. no. 1 (2015V170-7. DPI: 10.1111/ene.l2550.
215 C. Pi Lorenzo et al.,.„; Sisters: Possible Role of Ketogenesis?" Functional Neurology. 28. no. 4 (2013V 305-308.
213 K. Alpav et al. ..Diet Restriction in Migraine. Based on IgG Against Foods: A Clinical Double-blind. Randomised. Cross-over Trial". Cephalalgia. 30. no. 7 (2010V 829-37.
DOI:10.1177/0333102410361404.

graine Improvement During Short Lasting
Ketog ournal of Neurology
216 K. L. Munger et al.. ..Vitamin P Intake and Incidence of Multiple Sclerosis". Neurology. 62. no. 1. (2004V 60-65. PMIP: 14718698.
217 P. Y. Kim et al.. ..Inflammation-Mediated Memory Pvsfunction and Effects of a Ketogenic Piet in a Murine Model of Multiple Sclerosis". PLoS ONE. 7. no. 5 (2012V e35476. POI: 10.1371/journal.none.0035476.
218 M. Storoni si G. T. Plant...' Diet in
The Therapeutic Potential of the Ketogenic
Treating Progressive Multiple Sclerosis", Multiple Sclerosis International, 2015 (2015): 681289, DOI: 10.1155/2015/681289.
> Ibid.
f2-„Non-Alcoholic Fatty Liver Pisease", American Liver Foundation, http://www.liverfoundation.org/abouttheliver/info/na d/. accesat 28.11.2016.
221 S. S. Sundaram. ..Pediatric Non-Alcoholic Fattv Liver Disease". American Liver Foundation.
http://www.liverfoundation.org/chapters/rockvmountain/doctorsnotes/pei ricnafld/- accesat 28.11.2016.

222 J. Ma et al. ..Sugar-sweetened Beverage. Diet Soda, and

Fattv Liver 63. no. 2 (2015V 462-69~DOI:

10.1016/i.ihen.20Î5.03.032. ? ^
3 J. D. Browning et al. ..Short-t

Restriction". The American Journal of Clinical Nutrition. 93. no. 5 (2011V 1048-52. DPI: 10.3945/aicn. 110.007674.
224 J. Pérez-Guisado si A. Muñoz-Serrano,.„The Effect of the Spanish Ketogenic Mediterranean Diet on Nonalcoholic Fattv Liver Disease: A Pilot Study". Journal of Medicinal Food. 14. no. 7-8 (iulie-august 2011V 677- 80. DPI: 10.1089/imf.2011.0075.
225 E. Tendier et al.. ..The Effect of a Low-Carbohydrate. Ketogenic Diet on Nonalcoholic Fattv Liver Disease: A Pilot Study". Digestive Diseases and Sciences. 52. no. 2 (February. 2007V 589-93. DPI: 10.1007/s 10620-006- 9433-5.
226 P. Kennedy,.„The Fat Drugl The New York Times, March 8, 2014, http://www .nvtimes.com/2014/03/09/opinion/sundav/the-fat-drug.html?
r=0. accesat la 2.12.2016.
227 H.-Y. Kim et al.. ..Pfrospiiatidvlserme-dependent Signaling Promoted bv Docosahexaenoic Acid". Prostaglandins. Leukotrienes. and Essential Fattv Acids. 82. no. 4-6 (2010V 165-72. D01:10.1016/i.t)lefa.2010.02.025.
228 H.-Y. Kim et al.. ..N-Docosahexaenovlethanolamide Promotes Development of Hippocampal Neurons". The Biochemical Journal. 435. no. 2 (2011V 327-36. DPI: 10.1042/BJ20102118.
229 R. Palacios-Pelaez, W. J. Lukiw,_si N. G. Bazan,.„Pmega-3 Essential Fattv Acids Modulate Initiation and Progression of Neurodegenerative Disease". Molecular Neurobiology. 41. no. 2-3 (June 2010): 367-74. DPI: 10.1007/sl2035 -010-8139-z.
230 Interviu cu J. J. Virgin.
http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2014/02/Q9/fish-oil-brain- health.aspx. accesat la 2.12.2016.
http://www.cnn.com/2012/10/19/health/fish-oil-brain-iniuries/index.htmL accesat la 2.12.2016.
232 M. L. Prins si J. H. Matsumoto. ..1 Cerebral Ketone Metabolism in Traumatic Brain Injury". Research. 55. no. 12 (2014):2450-57. DPI: 10.1194/ilr.R046706.
233 H. Algattas si J. H. Huang. ..Traumatic Brain Iniurv Pathophysiology and Treatments: Early. Intermediate, and Late Phases Post-Iniurv". International Journal of Molecular Sciences. 15. no. 1 (2014): 309-41. DPI: 10.3390 /iimsl5010309.
234 Ibid.

235 M. L. Prins. L. S. Fuiima si D. A. Hovda. ..As Cortical Contusion Volume by Ketones After Traumatic Brain Injury!
DOT: 10.1002/inr.20633. " ' '
236 Z. G. Hu et al. ..The Protective Effect of the Ketogenic Diet on Traumatic Brain Iniurv-Induced Cell Death in Juvenile Rats". Brain Iniurv. 23. no. 5 (2009): 459-65. DOT: 10.1080/02699050902788469.
[237] ..National Diabetes Statistics Report. 2014". National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
[238] ..Diabetes Facts and Figures." International Diabetes Foundation. http://www .idf.org/about-diabetes/facts-figures, accesat 28.11.2016.
1. D. Dabelea et al.. ..Prevalence of Type 1 and 1 Children and Adolescents From 2001 to 2009". Journal of the American Medical Association. 311. no. 17 (2014V 1778-86. DPI: 10.1001/iama.2014.3201.
2. S. Viian et al. ..Effect of Patients' Risks and Preferences on Health Gains with Glucose Lowering in Type 2 Diabetes". JAMA Internal Medicine. 174. no. 8 (2014V 1227-34. DPI: 10. lQQl/i amainternmed.2014.2894.
Ketogenic Diet". PLoS PNE. 6. no. 4 (2011V e1 8604. DPI: 10.1371/iournal.pone.OO 18604.
[242] R. P. Feinman et al.. ..Dietary Carbohydrate Restriction as the First
: Critical Review and Evidence Base"
Nutrition.31.no. 1 (2015V l-13. DPI: 10.1016/i.nut.2014.06.01.1.
[243] ..Making Healthy Food Choices: Grains and Starchy Vegetables". American Diabetes Association, http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/grains-and-starchy-vegetables.html. accesat 28.11.2016.

# ANEXAR

# Un ghid pentru nuci şi seminţe

### CACAO (PRAF, BOABE ŞI UNT)

Cei mai mulţi dintre noi iubesc ciocolata, dar puţini ştiu că ea derivă din fructul unui copac deosebit, numit arborele de cacao.

Acest produs savuros poate fi cumpărat sub formă de boabe, praf sau unt de cacao. Praful de cacao brută are de aproape patru ori mai mulţi antioxidanţi decât ciocolata neagră obişnuită, făcându-l să fie una dintre cele mai concentrate surse de

antioxidanţi disponibile. în plus, conţine proteine, calciu, caroteni, tiamină, riboflavină, magneziu, sulf şi peste 380 de produse fitochimice.

Una dintre cele mai bune modalităţi de a consuma praful de cacao este de a cumpăra boabe brute de cacao şi apoi să le măcinăm într-o râşniţă de cafea, chiar înainte de a le utiliza. Sau putem cumpăra unt de cacao brut, care este mult mai puţin amar şi mai uşor de tolerat, deşi are mai puţini antioxidanţi decât boabele sau pulberea. La modul ideal, toate ar trebui să fie ecologice şi produse în urma unui comerţ echitabil.

**Cum se consumă: Praful de cacao şi untul de cacao dau un gust delicios atunci când le adăugăm la un smoothie, cu o cantitate mică de îndulcitor natural - putem folosi unul sau ambele forme de cacao. De fapt, stevia este cea mai bună pentru a transforma praful de cacao într-o gustare delicioasă, şi am trei mici smoothie-uri pe zi cu stevia. Praful de cacao nu conţine deloc grăsimi polinesaturate, astfel încât nu trebuie să vă faceţi griji cu privire la praful de cacao, întrucât nu ne influenţează prea mult consumul de grăsimi omega-6, aşa cum faceţi cu majoritatea nucilor şi seminţelor de pe această listă. Untul de cacao poate fi utilizat, de asemenea, oricând, în loc de unt.**

**SEMINŢELE DE SUSAN NEGRU**

Chiar dacă aţi mâncat seminţe de susan de pe un covrig, seminţele de susan negru sunt o hrană total diferită. Spre deosebire de seminţele de susan alb, seminţele de susan negru sunt nedecorticate, astfel încât au o aromă mai complexă, oferindu-ne foarte multe beneficii nutriţionale suplimentare.

Textul clasic al medicinei tradiţionale chinezeşti, Compendium of Materia Medica, scris în timpul dinastiei Ming, spune: „Ingerarea de seminţe de susan negru poate vindeca toate bolile cronice, după 100 de zile, îmbunătăţeşte culoarea pielii de pe corp şi faţă după 1 an, repigmentează părul încărunţit după 2 ani, iar dinţii cresc din nou după 3 ani."

Seminţele de susan negru conţin mai mult calciu per gram decât orice alt produs alimentar şi sunt surse excelente de magneziu, cupru şi zinc, făcându-le una dintre multivitaminele naturii. Ele sunt, de asemenea, bogate în lignani, un tip de compus vegetal bogat în polifenoli şi fibre alimentare insolubile. Odată ingeraţi, lignanii sunt transformaţi în forme slabe de estrogen, care ajută la reglarea echilibrului hormonal în organism şi pot contribui la reducerea riscului de cancer asociat hormonilor (cancer mamar, uterin, ovarian şi de prostată). Există studii care arată că femeile aflate în postmenopauză, care consumă un aport ridicat de lignani dietetici, au un risc de 17% mai mic de cancer mamar, comparativ cu cele cu un aport scăzut de lignani[244].

**Cum se consumă: împrăştiaţi o mână de seminţe într-un amestec de legume cu conţinut scăzut de carbohidraţi, presăraţi o mână mică peste o salată sau mâncaţi-le pur şi simplu, căutând să le mestecaţi cât mai bine, şi nu doar să le înghiţiţi. Sau puteţi adăuga o lingură la un smoothie, împreună cu unele dintre celelalte seminţe de pe listă.**

**SEMINŢELE DE IN**

Oamenii au cultivat inul de foarte multă vreme şi l-au folosit pentru a face ţesături de in, dar utilitatea sa este la fel de aplicabilă şi în interiorul corpului, aşa cum este şi în exterior. Proprietăţile benefice ale seminţelor de in se împart în trei mari categorii:

• Seminţele de in sunt o sursă bogată de grăsimi omega-3, sub formă de acid alfa-linolenic, un antiinflamator recunoscut.

• Lignanii, aşa cum s-a explicat şi în paragraful dedicat seminţelor de susan negru, sunt nişte fibre alimentare insolubile, polifenoli, pe care corpul le transformă în forme

slabe de fitoestrogeni. Seminţele de in furnizează substanţial mai mulţi lignani decât seminţele de susan negru - o cantitate de aproximativ 10 ori mai mare.
• Seminţele de in sunt o sursă excelentă de fibre, atât solubile, cât şi insolubile.
**Cum se consumă: Seminţele întregi de in pot fi măcinate proaspăt (într-o râşniţă de cafea ieftină sau într-o râşniţă de condimente), chiar înainte de a fi consumate. Şi mai bine, ar fi să le înmuiaţi peste noapte şi să le adăugaţi în blender atunci când faceţi un smoothie. Puteţi folosi aproximativ o lingură de seminţe în smoothie sau puteţi presăra masa proaspăt măcinată de seminţe de in în smoothie, sucuri de legume sau supe; le putem adăuga la ouă sau guacamole (aroma lor subtilă, de nuci, nu va fi prea dominantă); şi să le folosiţi în locul pesmetului de pâine, în chifteluţe sau prăjituri de crab. O precauţie importantă aici este aceea de a evita utilizarea seminţelor cumpărate gata măcinate sau chiar mai rău, uleiul de seminţe de in (care este recomandat în Protocolul Budwig pentru cancer). Vă rog să înţelegeţi că aproape toate uleiurile de seminţe de in sunt serios afectate de procesele oxidative şi trebuie eliminate. Se înlocuieşte cu uşurinţă cu cantitatea echivalentă de seminţe de in înmuiate.**
*Să nu uităm: unul dintre principiile cele mai importante ale TMM este acela de a utiliza ingrediente de calitate superioară şi cât mai proaspete posibil, ceea ce va maximiza beneficiile pentru sănătate ale acestei abordări.*

**SEMINŢELE DE CHIA**

Seminţele de chia au fost o mâncare valoroasă pentru azteci şi mayaşi. Chia este cuvântul mayaş antic pentru putere, iar aceste seminţe mici au fost preţuite pentru proprietăţile lor de stimulare a energiei.
Seminţele de chia sunt o sursă de proteine, grăsimi sănătoase omega-3, fibre dietetice, minerale, vitamine şi antioxidanţi, uşor şi simplu de folosit, toate într-un singur pachet de foarte mici dimensiuni. Deşi au beneficii similare cu seminţele de in, seminţele de chia nu trebuie să fie măcinate înainte de consum, şi nici nu râncezesc la fel de repede. De fapt, se spune că seminţele de chia sunt valabile până la doi ani, fără refrigerare, datorită conţinutului ridicat de antioxidanţi.
Poate că beneficiul lor cel mai important este cantitatea mare de fibre alimentare: o singură lingură de seminţe de chia conţine aproximativ 5 grame de fibre alimentare.
**Cum se consumă: Când seminţele de chia sunt înmuiate în apă sau lapte de nucă de cocos peste noapte, ele capătă o textură asemănătoare cu boabele de tapioca; adăugaţi nişte scorţişoară şi/sau praf de cacao crud şi un pic de stevia, pentru o gustare asemănătoare cu budinca, ce poate fi mâncată în orice moment al zilei. Puteţi, de asemenea, să presăraţi seminţele de chia peste piureuri sau supe, însă acestea absorb apa şi devin gelatinoase; prin urmare, dacă vă doriţi ceva crocant, presăraţi-le peste mâncare chiar înainte de a mânca. Seminţele de chia pot fi şi germinate, mâncând apoi aceste superstaruri nutriţionale în salate sau simple.**
*Atenţie: Dacă în trecut v-aţi mai confruntat cu dificultăţi la înghiţire sau dacă vreţi să oferiţi chia copiilor, aveţi grijă să nu mâncaţi o mână de seminţe crude şi apoi imediat să beţi apă, deoarece acestea pot forma rapid o minge gelatinoasă, care poate bloca parţial esofagul şi necesită o intervenţie medicală pentru a fi eliminată.*

**CHIMENUL NEGRU**

Chimenul negru, cunoscut şi drept seminţe negre, chimion negru, cumin negru, seminţe de ceapă şi coriandru roman, are o lungă istorie de utilizare în sistemele

tradiţionale de medicină, inclusiv în Ayurveda. Profetul Mohamed a descris chiar această sământă neagră, umilă, ca pe un remediu pentru fiecare boală, dar chiar şi pentru moarte. Este important să înţelegeţi că seminţele de chimen negru nu sunt acelaşi lucru cu condimentul numit chimen. Ele nu sunt la fel de uşor de găsit în magazinele alimentare, precum celelalte seminţe, dar pot fi găsite cu uşurinţă online.

Peste 650 de studii au analizat potenţialele beneficii de sănătate ale „seminţelor negre" şi au descoperit că au proprietăţi antimicrobiene, de protecţie a ficatului, imunostimulente, analgezice, antispastice şi antioxidante[245].

Chimenul negru poate avea, de asemenea, efecte antiobezitate, inclusiv de reducere a greutăţii corporale şi a circumferinţei taliei şi şoldurilor.[246]

**Cum se mănâncă: Având o aromă caldă, uşor amară, cu un gust asemănător unui amestec de cimbru, oregano şi nucşoară, chimenul negru va fi un plus de savoare pentru dieta ta. Puteţi adăuga seminţele în tocăniţe, cartofi prăjiţi şi salate (încercaţi să le amestecaţi cu lămâie, frunze de coriandru şi tahini); presăraţi-le pe salate; sau chiar să le adăugaţi la cafea sau ceai. Puteţi, de asemenea, face un ceai din chimen negru, turnând apă fierbinte peste seminţe (aproximativ o lingură) şi lăsând-le să se infuzeze timp de 10 minute. Personal, adaug în fiecare dimineaţă, o lingură (sau 11 grame) de seminţe de chimen negru la smoothie-ul meu pentru micul dejun.**

**SEMINŢELE DE FL O ARE A- SOARELUI**

Deşi au fost făcute faimoase de picturile lui Van Gogh şi pentru faptul că acoperă câmpuri întregi din sudul Franţei, floarea-soarelui este, de fapt, originară din America de Nord. Floarea-soarelui a fost cultivată de amerindieni încă din anul 3000 Î.Ch. şi a fost folosită ca hrană şi ca sursă de ulei, şi chiar măcinată în făină.

Seminţele de floarea-soarelui sunt bogate în vitamina E, cupru, complexul de vitamine B, mangan, seleniu, fosfor şi magneziu. Vitamina E este un antioxidant puternic, care protejează membranele celulare şi colesterolul de atacul radicalilor liberi, datorită proprietăţilor sale antiinflamatoare puternice.

**Cum se mănâncă: Cred că cea mai bună cale de a mânca seminţe de floarea-soarelui este să le germinaţi. Germenii, în general, sunt un sistem puternic de livrare de nutrienţi cruzi, vii, iar germenii de floarea-soarelui sunt cei mai bogaţi în nutrienţi dintre toţi germenii de plante - de aproximativ 30 de ori mai multe substanţe nutritive decât în majoritatea legumelor. încercaţi să includeţi câteva linguri, în mod regulat, în salate. Germenii din seminţe de floarea-soarelui au un preţ destul de mare dacă îi cumpărăm (aproximativ 30 de dolari pe kilogram), dar costă cu mult sub 1 dolar pe kilogram, dacă le germinăm singuri. (Vizitaţi pagina de web mercola.com şi căutaţi „germinare seminţe" pentru mai multe informaţii despre cum se face germinarea.)**

Seminţele de floarea-soarelui sunt minunate şi atunci când le consumăm ca atare, sub formă de gustare. Le putem amesteca la burgeri bogaţi în grăsimi, le putem adăuga la o granola fără seminţe, le putem presăra peste o salată, pentru un plus de textură proaspătă sau putem utiliza un blender de mare putere pentru a le transforma în unt de seminţe de floarea-soarelui. întrucât seminţele de floarea-soarelui au un conţinut ridicat de uleiuri omega-6, ele râncezesc cu uşurinţă; este recomandat să le păstrăm la frigider sau congelator şi,dacă este posibil, şi departe de lumină.

**SEMINŢELE DE DOVLEAC**

Dacă ne dorim o gustare crocantă, care să fie şi o hrană fenomenală în sprijinul sănătăţii, seminţele de dovleac sunt răspunsul ideal. Cu o varietate mare de substanţe

nutritive, de la magneziu şi mangan până la cupru, proteine şi zinc, seminţele de dovleac sunt adevărate centrale electrice nutriţionale ambalate într-un pachet foarte mic.

Magneziul participă la generarea de ATP, la sinteza ARN şi ADN, la pomparea sângelui din inimă, la formarea de oase şi dinţi buni, relaxarea vaselor de sânge şi funcţionare corespunzătoare a intestinelor. Magneziul s-a dovedit a fi benefic pentru tensiunea arterială şi pentru a preveni stoparea bruscă a apariţiei bolilor cardiace, infarct miocardic şi accident vascular cerebral. Cu toate acestea, aproximativ 80% dintre americani sunt deficitari în acest mineral important.

La fel ca seminţele de floarea-soarelui, seminţele de dovleac conţin, de asemenea, nivele ridicate de fitosteroli şi antioxidanţi care capteazǎ radicalii liberi. Ele sunt, de asemenea, bogate in fibre alimentare.

Seminţele de dovleac sunt o sursă bogată de zinc (o lingură conţine mai mult de 2 mg din acest mineral benefic). Zincul este important pentru corpul uman din multe puncte de vedere, incluzând imunitatea, creşterea şi diviziunea celulelor, somnul şi starea de spirit. Zincul este, de asemenea, important pentru sănătatea prostatei (unde se găseşte în cele mai ridicate concentraţii din organism)[247].

**Cum se mănâncă: Seminţele crude de dovleac sunt extraordinare, chiar şi dacă le mâncăm singure. Ele sunt, de asemenea, un bun supliment pentrugranola fără cereale, salate şi supe, sau proaspăt măcinate şi adăugate la smoothie-ul nostru.**

**SEMINŢELE DE PSYLLIUM**

Dacă sunteţi în căutarea unui mod sănătos de a ne suplimenta aportul de fibre alimentare - care sunt o parte importantă a terapiei metabolice mitocondriale - seminţele complete de psyllium organic, sunt o modalitate simplă şi eficientă de a face acest lucru. Psyllium-ul este o sursă importantă de fibre alimentare; este, de fapt, pleava seminţelor plantei Plantago ovata. Aceasta conţine atât fibre solubile, cât şi fibre insolubile, şi care au o listă lungă de caracteristici importante ce contribuie la sănătatea fizică, aşa cum am enunţat în Capitolul 5.

Luând psyllium de trei ori pe zi, putem adăuga până la 18 grame de fibre alimentare (solubile şi insolubile) în alimentaţie, ceea ce ne aduce foarte aproape de minimul recomandat de 50 de grame, la 1.000 de calorii consumate -, deşi trebuie să înţelegem că utilizarea seminţelor de psyllium nu este un înlocuitor pentru a mânca o mulţime de fibre consumate sub formă de legume. Această cantitate de psyllium trebuie să fie atinsă treptat, şi nu este neapărat necesară pentru toată lumea.

Atenţie: Dacă simţiţi că aţi putea avea o obstrucţie intestinală sau dacă aveţi antecedente de aderenţe intestinale, consumaţi psyllium doar sub supraveghere medicală adecvată.

**Cum se mănâncă: Psyllium-ul este perfect pentru a fi adăugat în smoothie-uri, deoarece se amestecă bine şi le schimbă textura, făcându-le mai consistente. De asemenea, puteţi amesteca o linguriţă plină cu vârf într-un pahar de apă, de trei ori pe zi, şi o puteţi urma cu un alt pahar de apă, pentru a ajuta fibrele să treacă prin propriul sistem digestiv. Reţineţi că psyllium-ul este o cultură puternic tratată chimic, ceea ce înseamnă că multe surse comune sunt contaminate cu pesticide, erbicide şi îngrăşăminte. Din acest motiv, asiguraţi-vă că utilizaţi numai tărâţe de psyllium organic şi asiguraţi-vă că este 100% pur: multe firme care produc acest supliment folosesc ingrediente active sintetice sau semi-sintetice care nu conţin psyllium, cum ar fi metilceluloza şi**

**policarbofilul de calciu. Personal, recomand alegerea unei pulberi de psyllium care nu conţine aditivi sau îndulcitori, deoarece acestea tind să aibă un efect dăunător asupra microbiomului. în special zahărul hrăneşte microorganismele potenţial patogene, ceea ce este opusul a ceea ce încercaţi să realizaţi. De asemenea, se adaugă la numărul total de carbohidraţi, iar acest lucru este dăunător obiectivelor TMM. De asemenea, trebuie să aveţi grijă la îndulcitorii artificiali. Cercetarea arată gradat că aceste alimente străine pot reduce numărul de bacterii benefice, rezultând un impact negativ asupra microbiomului.**

**NUCILE MACAD AMIA**

Atunci când vă gândiţi la nucile macadamia, ar putea să vă vină în minte Hawaii, dar aceste nuci provin, de fapt, din Australia şi Noua Zeelandă, ceea ce explică de ce fructele sunt de asemenea cunoscute şi sub denumirea de nuci australiene sau nuci de Queensland. Acestea sunt unele dintre cele mai căutate nuci din lume, prin urmare şi preţul lor va fi pe măsură.

Nucile macadamia au cea mai mare concentraţie de grăsime şi cel mai scăzut conţinut de proteine şi carbohidraţi dintre toate nucile şi, de asemenea, se întâmplă să fie şi unele dintre favoritele mele. Nucile macadamia crude conţin, de asemenea, cantităţi mari de vitamina Bl, magneziu şi mangan. O singură porţie de nuci macadamia ne aduce 58% din nevoia noastră zilnică de mangan şi 23% din valoarea zilnică recomandată de tiamină.

Aproximativ 80% din grăsimile din nucile macadamia sunt mononesaturate, iar cele mai multe dintre aceste grăsimi sunt grăsimi omega-9, acidul oleic. Este aceeaşi grăsime care este prezentă şi în uleiul de măsline, astfel încât acestea oferă multe beneficii, ca şi uleiul de măsline. Acestea sunt, de obicei, mai puţin oxidative decât uleiul de măsline, deoarece grăsimea este intactă, nu este extrasă (dacă le consumaţi, aşa cum este recomandat, sub formă de nuci crude, proaspete).

Dacă aveţi animale de companie, este important să reţineţi că nucile macadamia sunt toxice pentru câini şi pot provoca slăbiciune, vărsături, pierderea coordonării, tremor şi hipertermie.

**Cum se mănâncă: Aceste nuci gustoase sunt o gustare perfectă atunci când sunt consumate singure. Putem să le măcinăm şi să facem unt de nuci macadamia, să le tocăm mărunt şi să le folosim sub formă de „pesmet" pentru mâncărurile de carne, peşte sau legume, sau să le sfărâmăm în bucăţi mai mari şi să le adăugăm în salate sau să le amestecăm în supe, pentru a avea ceva crocant. Limitaţi consumul la maximum 60 de grame pe zi.**

**NUCILE PECAN**

Copacul de nuci pecan îşi are originea în America de Nord. De-a lungul mileniilor, nucile pecan au fost un fruct important în rândul alimentelor de bază ale amerindienilor. Iar amerindieniii au avut un rol esenţial în învăţarea coloniştilor timpurii cum să recolteze, să folosească şi să depoziteze nucile pecan, ca o sursă esenţială de hrană, pentru a putea fi folosite în timpul iernilor aspre.

Nucile pecan conţin peste 19 vitamine şi minerale, iar cercetările au arătat că acestea reduc colesterolul LDS şi favorizează funcţionarea arterială sănătoasă[248]. Nucile pecan sunt pe locul doi după nucile macadamia, pe scara conţinutului de grăsimi şi de proteine; ele mai conţin, de asemenea, şi cantităţi mari de magneziu aniinflamator, acid oleic bun pentru sănătatea inimii, antioxidanţi fenolici şi mangan care întăresc imunitatea.

Nucile pecan se află printre primele 15 alimente identificate de USDA ca având o activitate antioxidantă puternică. Nucile pecan sunt, de asemenea, bogate în minerale, inclusiv mangan, care nu este uşor de obţinut dintr-o alimentaţie obişnuită.

**Cum se mănâncă: Nucile pecan crude sunt delicioase atunci când sunt mâncate ca atare, sau tocate şi combinate cu ulei de nucă de cocos, nuci de cacao măcinate, scorţişoară şi puţină stevia pentru o gustare dulce. Pentru a avea o gustare delicioasă şi savuroasă, puneţi nucile pecan în unt şi presăraţi-le cu sare de mare şi apoi prăjiţi-le la temperatură scăzută.**

**NUCILE DE BRAZILIA**

Nucile de Brazilia sunt un tip de nuci nutritive, dense şi delicioase, care provin de la un copac din America de Sud, care poartă acelaşi nume.

Nucile de Brazilia sunt faimoase în special ca o sursă excelentă de seleniu, un mineral esenţial, care poate fi benefic în prevenirea cancerului şi a altor boli cronice, precum şi ca antagonist al mercurului. De asemenea, nucile de Brazilia au un conţinut ridicat de grăsimi şi conţinut scăzut de proteine, urmând imediat după nucile macadamia şi nucile pecan. Ele sunt bogate şi în zinc; acesta este un aspect important, având în vedere că atât de mulţi americani prezintă un deficit al acestui mineral.

Există o listă lungă şi impresionantă a beneficiilor de sănătate asociate cu nucile de Brazilia, inclusiv capacitatea lor de a stimula creşterea şi refacerea, îmbunătăţirea procesului digestiv, stimularea sănătăţii inimii, echilibrarea funcţiei hormonale, îmbunătăţirea sistemului imuni tar, reducerea riscului de cancer, îmbunătăţirea fertilităţii masculine, ajută la scăderea în greutate, ajută la sănătatea pielii şi reduce semnele de îmbătrânire.

Nucile de Brazilia conţin, de asemenea, aminoacidul L-arginină, care oferă multiple beneficii vasculare persoanelor cu afecţiuni cardiace sau celor cu risc crescut de boli cardiovasculare, datorită numărului mare al factorilor de risc cardiac.

în ciuda numeroaselor beneficii pentru sănătate, consumul mai multor nuci pe zi are unele dezavantaje. Spre exemplu, putem depăşi cu uşurinţă doza ideală de seleniu, şi acest lucru poate avea un impact negativ asupra sănătăţii. De asemenea, datorită sistemelor lor radiculare extinse, nucile de Brazilia conţin şi cantităţi mici de radium[249].

**Cum se mănâncă: Nucile de Brazilia sunt foarte bune atunci când sunt consumate ca atare. Este important să le mâncăm într-un interval de timp cât mai scurt, deoarece conţinutul lor ridicat de grăsimi face ca acest tip de nuci să se râncezească destul de repede. Ca şi celelalte nuci enumerate în această secţiune, şi ele pot fi tăiate şi presărate peste alte alimente, incluse în protocolul TMM.**

**MIGDALELE**

Din punct de vedere tehnic, migdalele nu sunt nişte nuci, ele sunt seminţe. Migdalul este din aceeaşi familie cu piersicul, caisul şi cireşul şi, precum aceste rude ale sale, migdalul face fructe cu o sămânţă tare sau sâmbure. Migdalele sunt chiar acei sâmburi.

Migdalele conţin L-arginină şi sunt, de asemenea, surse bune de potasiu, un mineral care ajută la normalizarea tensiunii arteriale.

Trebuie să avem grijă să nu mâncăm migdale în exces, deoarece sunt bogate în proteine: patru migdale conţin aproape 1 gram de proteine. De asemenea, ele au un conţinut relativ ridicat în grăsimi omega-6, aproximativ 30%, astfel încât prea multe

migdale vor distorsiona raportul sănătos acizi graşi omega-6 versus acizi graşi omega-3. Au aproximativ 60% grăsimi saturate şi doar 10% grăsimi mononesaturate.
Poate fi destul de dificil să găsim migdale cu adevărat crude în SUA, întrucât migdalele vândute în America de Nord pot fi încă etichetate ca fiind „crude", chiar dacă au fost supuse uneia dintre următoarele metode de pasteurizare:
•Prăjire în ulei, prăjirea uscată sau albire;
•Prelucrare la abur;
•Tratamentul cu oxid de propilenă sau propilen-oxid (PPO) (PPO este un compus chimic inflamabil, extrem de toxic, utilizat în trecut drept combustibil pentru curse, înainte să fie interzis, din motive de siguranţă).
Totuşi, este posibil să cumpăraţi migdale crude în SUA, dar trebuie să o faceţi de la comercianţi care vând cantităţi mici de migdale, cu adevărat crude, şi care au obţinut o derogare de la cerinţa de pasteurizare. Cheia este să găsiţi o asemenea companie, care a obţinut această derogare.
Dacă alegeţi să consumaţi migdale, este de dorit să le înmuiaţi mai întâi. Acest lucru le va ajuta să elimine acidul fitic şi inhibitorii enzimelor, pe care le conţin în mod natural. Inhibitorii enzimelor din nuci (şi din seminţe) ajută la protejarea nucii, pe măsură ce creşte, reducând activitatea enzimatică şi prevenind germinarea prematură. în organism, aceste enzime pot interfera cu funcţia propriilor noastre enzime digestive şi metabolice. Pentru a face nucile înmuiate mai gustoase, putem utiliza un deshidratator, pentru a le îmbunătăţi textura.
**Cum se mănâncă: Desigur, putem mânca migdalele ca atare. Putem, de asemenea, să le râşnim şi să facem unt de migdale, utilizând un blender de mare putere; untul poate fi întins pe tije de ţelină, sau să-l amestecăm în smoothie-uri, împreună cu boabele de cacao măcinate, pentru o gustare de ciocolată. Migdalele se depozitează într-un loc ferit de lumina soarelui, în frigider sau congelator, pentru a le păstra prospeţimea şi a preveni râncezirea lor. Personal, nu mănânc migdale, întrucât vreau să-mi păstrez nivelul de acizi graşi omega-6 scăzut, însă ele pot fi utilizate, într-o cantitate limitată. Probabil că cel mai bine este să le limitaţi, întocmai ca în cazul seminţelor, la circa 15 grame pe zi.**
**NIVELUL DE NUTRIENŢI DIN NUCILE ŞI SEMINŢELE FAVORABILE TMM**
Notă: Valorile se bazează pe măsurarea volumului unei linguri rase, ceea ce face măsurarea mai uşoară. Greutăţile diferă mult, de la 4 grame o lingură cu psyllium, până la 11 grame o lingură cu boabe de cacao.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Boabe de cacao | 4,7 | 1,6 | 2,9 | 3,9 | 3,5 | 1,1 |
| Susan negru | 5,2 | 1,8 | 2,9 | 2,8 | 1,5 | 1,9 |
| Seminţe de in | 4,2 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 2,7 | 1,1 |
| Seminţe de chia | 2,8 | 1,5 | 1,9 | 3,8 | 3,1 | 1,2 |
| Seminţe de cânepă | 2,1 | 1,5 | 1,4 | 1,7 | 1,7 | 1,0 |
| Seminţe de chimen negru | 1,5 | 1,2 | 1,3 | 3,0 | 0,8 | 3,8 |
| Seminţe de floarea-soarelui | 2,1 | 1,8 | 1,2 | 2,7 | 0,8 | 3,4 |
| Seminţe de dovleac | 1,7 | 1,7 | 1,0 | 4,8 | 1.7 | 2,8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Psyllium | 0 | 0 | 0 | 4,0 | 4,0 | 1,0 |
| Nuci macadamia | 7,6 | 0,8 | 9,5 | 1,4 | 0,9 | 1,6 |
| Nuci pecan | 7,2 | 1,4 | 5,1 | 1,4 | 1,0 | 1,4 |
| Nuci de Brazilia | 6,6 | 1,4 | 4,7 | 1,2 | 0,8 | 1,5 |
| Migdale | 4,0 | 1,7 | 2,4 | 1,7 | 1,9 | 0,9 |

244 M. S. Touillaud et al.,J Estrogen and Progesterone Receptor Status", Journal of the National Cancer Institute, 2007,

245 A. Ahmad et aL ..A Review on Theraf 1691(13)60075-l.

246 S. Hasani-

Ranibar. Z. Jouvandeh. si M. A. Abdollahi. ..A Systematic Review of Anti- 12:28.^1)01:

10.1186/2251 -6581-12-28.' ' '
Nutrition Research Reviews. 2010. 23(2). 184-90. DPI: 10.1017 /S0954422410000107.
248 W. A. Morgan si B. J. Clavshulte. ..Pecans Lower Low Density Lipoprotein Cholester in People with Normal Lipid Levels". Journal of the American Dietetic Association. Mar 2000,100(3):3 12-18, DOT: 10.1016/S0002-8223(00)00097-3.
Oakndge Associated Universities,.„Brazil Nuts",
3:// www.orau.org/PTP/collection/

# cINDEX*

250



## A

# B

## C

**D**

## E



## F

**G**

**H**

## J



## K



## L

**M**

**N**



**O**

**P**

## Q



## R

**S**

**T**

## U

**V**

[250] Numărul paginilor se referă la ediţia tipărită a cărţii si la ediţia digitală în format PDF

.**MULŢUMIRI**

Am scris această carte din dorinţa de a cataliza o adevărată revoluţie în modul în care sunt tratate bolile cronice, cum ar fi cancerul, bolile cardiovasculare, bolile neurodegenerative, diabetul şi obezitatea.
Şi în loc să se bazeze pe abordări farmacologice simptomatice costisitoare, recomand cu căldură pacienţilor şi medicilor nişte instrumentele practice de a aborda disfuncţia mitocondrială, cauza metabolică a majorităţii bolilor.

Sper că această viziune va transforma lumea, reducând durerea şi suferinţa inutilă şi ajutând la restabilirea funcţiei mitocondriale, prin optimizarea metabolică.

Deşi această carte nu este o lucrare ştiinţifică, cred că beneficiile evaluărilor altor colegi sunt suficiente pentru a convinge pe oricine de acurateţea informaţiilor pe care le prezint. Prin urmare, am invitat peste 30 de experţi de vârf, în acest subiect, să revizuiască textul înainte de a fi prezentat editorului. Rămân profund îndatorat tuturor celor care şi-au alocat timpul necesar pentru aceasta.

Şi prezint mai jos lista acestor profesionişti de marcă, care au revizuit textul şi mi-au oferit multe sugestii utile, ce au fost apoi integrate în carte.

întrucât toţi specialiştii enumeraţi mai jos au contribuit foarte mult la această carte, doresc să recunosc public valoarea sfaturilor şi a ajutorului lor extraordinar.

**SPECIALIŞTI ÎN DOMENIUL SĂNĂTĂŢII**

RON ROSEDALE, M.D.

Dr. Rosedale este fondatorul Centrului Rosedale, cofondator al Centrului de Medicină Metabolică din Colorado (Boulder, CO) şi fondator al Centrului de Medicină Metabolică din Carolina (Asheville, NC). Prin intermediul acestor centre, el a ajutat mii de oameni care suferă de aşa-numitele boli incurabile să îşi recâştige sănătatea. El a creat, de asemenea, Dieta Rosedale, prezentând pentru prima dată dieta de „mimare a postului alimentar", metodele sale dovedite de tratare a diabetului zaharat, bolile cardiovasculare, artrita, osteoporoza şi alte boli cronice datorate procesului de îmbătrânire. Unul dintre scopurile de o viaţă ale dr. Rosedale este acela de a eradica diabetul zaharat de tip 2.

Dr. Rosedale m-a ajutat, mai întâi, să înţeleg importanţa insulinei, în anul 1995; şi 20 de ani mai târziu, importanţa limitării aportului de proteine, datorită impactului acestora asupra căii de semnalizare mTOR.

JASON FUNG, M.D.

Dr. Fung este un nefrolog din Toronto. A absolvit facultatea de medicină şi specializarea pe medicină internă la Universitatea din Toronto, după care s- a specializat în nefrologie, la

Universitatea din California, Los Angeles, la spitalul Cedars-Sinai. S-a alăturat General Scarborough Hospital, în anul 2001, unde continuă să practice şi în ziua de astăzi. Lucrarea The Complete Guide to Fasting este, în opinia mea, cea mai detaliată carte despre utilizarea postului alimentar în practica clinică. Este un aspect important, întrucât postul alimentar este una dintre cele mai profunde intervenţii pentru transformarea metabolismului în direcţia arderii grăsimilor drept combustibil primar.

ROBERT LUSTIG, M D., M.S.L.

Dr. Lustig este profesor de pediatrie în cadrul departamentului de endocrinologie de la Universitatea din California, San Francisco, şi a fost director al Weight Assessment for Teen and Child Health (WATCH) la UCSF. în anul 2009, a susţinut o conferinţă cu titlul Sugar: The Bitter Truth, care a avut peste 7 milioane de vizualizări şi a atras atenţia asupra problemei fructozei excesive, ca toxină metabolică. El este, de asemenea, autorul lucrării Fat Chance, iar munca sa cu privire la zahăr a fost prezentată în emisiunea 60 Minutes.

DAVID PERLMUTTER, M D.

Dr. Perlmutter este un specialist în neurologie şi a absolvit facultatea de medicină din cadrul Universităţii din Miami. Este laureat al premiului Linus Pauling şi a scris patru bestselleruri (conform New York Times), printre care: Grain Brain: The Surprising Truth about Wheat, Carbs and Sugar, cu peste 1 milion de cărţi tipărite, Brain Maker, The Grain Brain Cookbook, şi cea mai recentă carte a sa, The Grain Brain Whole Life Plan.

malcom kendrick, m.d.

Dr. Kendrick, este ca mine, un medic de familie. în prezent, locuieşte în Maccles, Anglia, şi a scris două cărţi excelente, The Great Cholesterol Con şi Doctoring Data. Are de asemenea un blog: drmalcolmkendrick.org, unde explorează o serie de probleme de sănătate, concentrându-se în principal asupra bolilor cardiovasculare.

THOMAS SEYFRIED, PH D.

Dr. Seyfried este profesor de biologie la Colegiul Boston şi este un pionier în domeniul cancerului privit ca boală metabolică. El a scris o carte devenită clasică pe această temă: Cancer as a

Metabolic Disease. A fost un mare privilegiu să pot avea acces la expertiza sa, pentru a descâlci o parte ştiinţei complexe din acest domeniu.

JEANNE A. DRISKO, M.D.

Dr. Drisko a absolvit la Universitatea de Medicină din Kansas unde, în prezent, activează ca profesor de medicină şi cercetare ortomoleculară, şi este directorul Departamentului de Medicină Integrativă KU, încă din anul 1988.

WILLIAM LAVALLEY, M.D.

Dr. LaValley a absolvit la Colegiul de Medicină Baylor din Houston, Texas, şi este medic autorizat în Austin, Texas şi Nova Scoţia, Canada, din anul 1988. El integrează suplimente anticancerigene naturale şi a reorientat produsele farmaceutice anticancer din tratamente oncologice integrate pe cale moleculară, în plus faţă de (şi nu în loc de) tratamentul convenţional al cancerului. în ultimii 10 ani, dr. LaValley a dezvoltat o bază de date uriaşă, de ultimă generaţie, care acoperă biologia moleculară a cancerului. El a fost un factor-cheie, atunci când mi-a trimis studiul ce dezvăluia adevăratul mecanism al acţiunii insulinei, care a dus la dezvoltarea ciclului festin-şi- foamete, pe care l-am descris în Capitolul 11.

STEPHANIE SENEFF, PH.D.

Dr. Seneff este cercetător ştiinţific la MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory şi este o minte incredibil de strălucită şi inovatoare care, printre multe alte lucruri, a muncit pentru descrierea modului în care glifosatul, ingredientul activ din erbicidul Roundup, dăunează oamenilor.

MIRIAM KALAMIAN, ED.M., M.S., C.N.S.

miriam este unul dintre nutriţioniştii de vârf, la nivel mondial, în aplicarea practică a cetozei nutriţionale în tratamentul cancerului. Ea a consultat multe sute de pacienţi, care i-au fost trimişi de dr. Thomas Seyfried şi dr. Dominic D Agostino, şi a vorbit cu o serie de alte figuri remarcabile din lumea keto, inclusiv cu Jimmy Moore. Miriam a creat, de asemenea, un curs de autorizare în cetoza nutriţională a profesioniştilor din domeniul sănătăţii, prin Certified Nutrition Specialists. Am lucrat îndeaproape cu Miriam, de-a lungul întregii cărţi, pentru a-i

confirma acurateţea, iar ajutorul ei a fost nepreţuit şi în procesul de editare.

DAN POMPA, D C.

Dr. Pompa a absolvit la Universitatea Life, din afara Atlantei. Deşi a fost un ciclist de elită, el a dezvoltat sindromul de oboseală cronică, care l-a impulsionat să devină un expert în detoxifierea celulară. El nu tratează pacienţi, dar a instruit sute de profesionişti cum să pună în aplicare acest proces, pe care îl integrează împreună cu cetoza nutriţională. întrucât atât de mulţi clinicieni îi urmează protocoalele, el are una din cele mai extinse colecţii de informaţii despre utilizarea cetozei nutriţionale. în timpul participării la o conferinţă de la Orlando, în septembrie 2016, eu şi dr. Pompa am făcut o plimbare lungă şi am dezvoltat componenta ciclului festin-şi-foamete a programului pe care-l prezint în această carte. Această parte a programului se bazează, în mare parte, pe experienţa sa clinică extinsă şi este o componentă-cheie a adoptării terapiei metabolice pe termen lung.

PATRICIA DALY, M.B.A.N.T., R.C.H.N.C.

Patricia Daly este un supravieţuitor al cancerului şi un terapeut nutriţionist cu experienţă, specializată în sprijinul pacienţilor suferind de cancer şi al dietei ketogenice, în particular. Ea a lucrat cu sute de pacienţi suferind de cancer, din Irlanda şi din străinătate, ţine conferinţe la Institutul Irlandez de Nutriţie şi Sănătate şi este un conferenţiar bine primit la congrese şi în centrele oncologice. The Ketogenic Kitchen, scrisă împreună cu Domini Kemp, este o carte excelentă în ceea ce priveşte sugestiile practice oferite pentru încorporarea cetozei nutriţionale. La fel ca şi Miriam, are o vastă experienţă în aplicaţiile practice ale cetozei nutriţionale.

ANDREW SAUL, PH.D.

Dr. Saul are 40 de ani de experienţă în domeniul educaţiei naturale pe probleme de sănătate. El este autorul unor cărţi foarte cunoscute: Doctor Yourself and Fire Your Doctor şi coautor al unei alte duzini de cărţi. Website-ul său, doctoryouself.com, este o sursă uriaşă de informaţii despre sănătatea naturală, care au fost revizuite de către colegi. Dr. Saul face parte din redacţia revistei Journal of Orthomolecular Medicine, este redactor-şef al

Orthomolecular Medical News Service şi a fost nominalizat pentru Orthomolecular Medicine Hali of Fame, în anul 2013.

MICHAEL STROKA, J.D., M.B A., M.S., C.N.S., L.D.N.

Michael este de meserie avocat şi este singurul expert din această listă, care mi-a fost pacient. După ce l-am ajutat să se vindece de o boală cronică debilitantă, el şi-a schimbat cariera şi este acum directorul executiv al Board for Certification of Nutrition Specialists, organizaţia care oferă cadrul pentru autorizarea profesioniştilor în utilizarea clinică a cetozei nutriţionale.

STEVE HALTIWANGER, M D., C.C.N.

Dr. Steven Haltiwanger este medic şi nutriţionist clinic autorizat, cu peste 25 de ani de practică. Este binecunoscut pentru cercetările sale din domeniul electroterapiei şi este directorul pentru sănătate şi ştiinţă al LifeWave. Dr. Haltiwanger a studiat extensiv şi efectele terapiei cu lumină, a terapiei magnetice şi a terapiei nutritive asupra regenerării celulare a ţesutului biologic.

WILLIAM WILSON, M D.

Dr. Wilson este medic de familie şi absolvent al facultăţii de medicină din cadrul Universităţii din Minnesota. El a dezvoltat un model al bolilor care face conexiuni între alimentaţie şi funcţia creierului, pe care l-a denumit Carbohydrate Associated Reversible Brain syndrome sau CARB Syndrome. Este un participant activ pe website-ul meu şi, întrucât este pasionat de beneficiile dietelor cu conţinut redus de carbohidraţi, l-am rugat să îmi revizuiască manuscrisul.

**ALŢI SPECIALIŞTI**

KATE HANLEY

Kate este un jurnalist cu experienţă în domeniul sănătăţii şi colaborator la diferite cărţi, şi a fost editorul principal al cărţii de faţă. Sunt recunoscător că am avut şansa să lucrez cu ea, întrucât este înzestrată cu un talentul ieşit din comun de a transforma subiectele medicale complexe, în texte uşor de înţeles.

BARBARA LOE FISHER

Barb este un prieten drag, care promovează necesitatea siguranţei vaccinurilor şi a eticii consimţământului informat. Este preşedinta National Vaccine Information Center (NVIC), o

organizaţie de caritate nonprofit, fondată împreună cu părinţii copiilor afectaţi de vaccin DPT, din anul 1982. Ea este una dintre cele mai bune editoare pe care le cunosc; sugestiile ei au ajutat mult la simplificarea subiectelor complexe astfel încât să fie uşor de asimilat.

CHARLIE BROWN, J.D.

Charlie este un alt prieten drag, care a fost avocatul general al West Virginia, iar în prezent un susţinător neobosit al stomatologiei fără mercur. Organizaţia sa, Consumers for Dental Choice, conduce campania de eliminare a amalgamului dentar, un material care este alcătuit 50% din mercur. în calitate de preşedinte al World Alliance for Mercury-Free Dentistry, intervenţia sa a fost decisivă pentru a se asigura că Minamata Convention on Mercury a abordat şi subiectul amalgamului. Ca şi Barb, el este un excelent în comunicare, şi m-a ajutat foarte mult să fac cartea mai uşor de citit.

TRAVIS CHRISTOFFERSON

Travis este un scriitor talentat, care a scris lucrarea Tripping over the Truth, o carte care a jucat un rol important în motivarea mea pentru a scrie această carte. Eram familiarizat cu majoritatea informaţiilor pe care el le-a atins, dar niciodată nu-mi formasem o naraţiune coerentă în minte, până când nu i-am citit cartea. Tripping over the Truth este o carte importantă de citit, pentru oricine suferă de cancer şi are în vedere punerea în aplicare a terapiei metabolice, deoarece el oferă informaţii de bază şi o perspectivă schematizată, pentru a ne ajuta să înţelegem inutilitatea modelului actual al cancerului, precum şi speranţa pe care terapia metabolică o oferă.

**AARON DAVIDSON**

aaron este programatorul care a creat programul Cronometer, pe care îl consider un instrument esenţial pentru implementarea programului metabolic, şi pe care l-am prezentat în paginile acestei cărţi. Această resursă gratuită ajută, de asemenea, la colectarea datelor, care ne vor fi de folos, mie şi altor cercetători, pentru a ne îmbunătăţi în continuare viziunea.

# DESPRE AUTOR

Dr. Mercola este un adevărat vizionar care promovează libertatea de gândire şi de alegere în toate problemele legate de sănătate.

El şi-a oferit sprijinul pentru milioane de oameni, din întreaga lume, învăţându-i să-şi asume controlul asupra propriei lor stări de sănătate, şi conduce acţiunea de implementare a modificărilor atât de necesare, în actualul nostru sistem de sănătate.
Ca medic de familie specialist, de peste trei decenii, dr. Mercola a tratat multe mii de oameni la centrul său de terapii, unde s-a concentrat pe abordarea cauzei-rădăcină a bolii şi pe încurajarea pacienţilor de a considera produsele alimentare drept medicamente. în anul 1997, el şi-a construit pagina de web Mercola.com, care a devenit cel mai vizitat website pe probleme de sănătate naturală din lume şi care l-a făcut să fie unul dintre cei mai importanţi profesori pe probleme de sănătate. Atingând trei bestselleruri, conform New York Times, dr. Mercola a apărut la televiziuni precum CNN, Fox News, ABC News şi în diferite emisiuni precum Today, Washington Unplugged al CBS şi la The Dr. Oz Show.